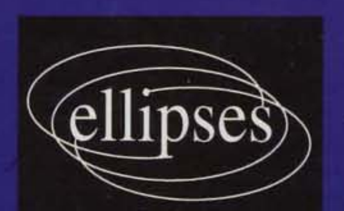
les DOSSIERS du DCEM

Jean-Pierre Fulgencio
François Philippart

RÉANIMATION ANESTHÉSIE ET MÉDECINE D'URGENCE

dossiers originaux
et dossiers transversaux
corrigés et commentés

iconographie
et grilles de correction



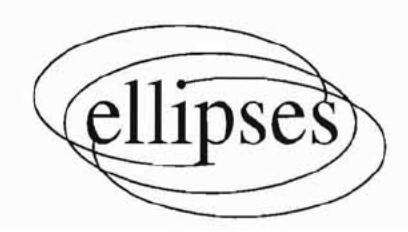
Les dossiers du DCEM

Collection dirigée par Richard DELARUE et Jean-Sébastien HULOT

RÉANIMATION, ANESTHÉSIE ET MÉDECINE D'URGENCE

Jean-Pierre FULGENCIO
Praticien hospitalier,
Département d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale
Pr. Bonnet - CHU Tenon, Paris

François PHILIPPART
Assistant Service de réanimation polyvalente
Dr Carlet Fondation - Hôpital Saint-Joseph, Paris



ISBN 2-7298-2438-3

32, rue Bargue 75740 Paris cedex 15

www.editions-ellipses.fr

AVANT-PROPOS

La réussite à l'examen classant national du second cycle des études médicales est le résultat de connaissances théoriques et pratiques solides associées à un entraînement régulier à l'épreuve. Les ouvrages de la collection « les dossiers du DCEM » cherchent à concilier ce double objectif.

Les groupes d'auteurs, spécialistes dans leur discipline, se composent d'hospitalo-universitaires confirmés et de jeunes praticiens. Les dossiers associent cas cliniques originaux et dossiers d'annales. Les dossiers originaux regroupent l'ensemble des questions de la spécialité tout en introduisant des dossiers transversaux, dans l'esprit du nouveau programme. Une correction avec un barème sur 100 points pour chaque dossier permet une auto-évaluation efficace. Des dossiers ont en outre été sélectionnés dans les sujets d'annales posés à l'Internat pour leur caractère classique ou récurrent, ou bien parce qu'ils font appel à des notions plus inhabituelles. Pour chacun, une proposition de correction et de barème vous permet de vous mettre dans les conditions de l'examen.

Enfin, chaque dossier est complété par un commentaire des auteurs : courte mise au point, rappel de cours, notion scientifique nouvelle avec d'éventuelles références bibliographiques, ou simple commentaire sur les pièges et embûches du dossier, vous permettront de compléter vos connaissances sur le sujet proposé.

Bonne réussite à tous.

PROGRAMME

PREMIÈRE PARTIE

MODULE 4 – HANDICAP – INCAPACITÉ – DÉPENDANCE

Question 50 Complications de l'immobilité et du décubitus

MODULE 6 – DOULEUR – SOINS PALLIATIFS – ACCOMPAGNEMENT

Question 66 Thérapeutiques antalgiques, médicamenteuses et non médicamenteuses

Question 67 Anesthésie locale, loco-régionale et générale

Question 69 Soins palliatifs pluridisciplinaires chez un malade en fin de vie. Accompagnement d'un mourant et de son entourage.

MODULE 7 – SANTÉ ET ENVIRONNEMENT – MALADIES TRANSMISSIBLES

Question 91 Infections nosocomiales

Question 99 Paludisme grave

Question 104 Septicémie

MODULE 9 – ATHÉROSCLÉROSE – HYPERTENSION – THROMBOSE

Question 130 Hypertension artérielle de l'adulte

MODULE 11 – SYNTHÈSE CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE – DE LA PLAINTE DU PATIENT À LA DÉCISION THÉRAPEUTIQUE – URGENCES

Question 185 Arrêt cardio-circulatoire

Question 193 Détresse respiratoire aiguë. Principes de la ventilation

Question 200 État de choc

Question 201 Évaluation de la gravité et recherche des complications précoces chez un traumatisé thoracique

Question 203 Recherche de gravité d'un syndrome infectieux

Question 211 Œdème de Quincke et anaphylaxie

Question 214 Principales intoxications aiguës

Question 219 Troubles de l'équilibre acido-basique et désordres hydro-électrolytiques

DEUXIÈME PARTIE : MALADIES ET GRANDS SYNDROMES

Question 226 Asthme aigu grave

Question 233 Complications du diabète sucré de type 1

Question 235 Épilepsie de l'enfant et de l'adulte

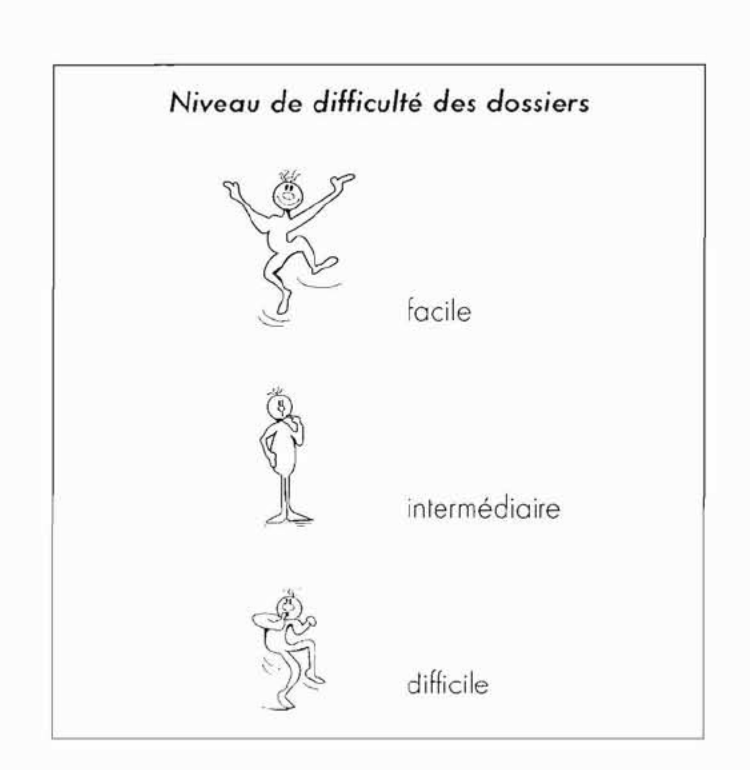
Question 255 Insuffisance surrénale aiguë

Question 276 Pneumothorax

TABLE DES MATIÈRES

Dossier 1 ✎ _______________ 9
Dossier 2 ✎ _______________ 13
Dossier 3 ✎ _______________ 21
Dossier 4 ✎ _______________ 29
Dossier 5 ✎ _______________ 35
Dossier 6 ✎ _______________ 43
Dossier 7 ✎ _______________ 51
Dossier 8 ✎ _______________ 59
Dossier 9 ✎ _______________ 65
Dossier 10 ✎ _______________ 71
Dossier 11 ✎ _______________ 77
Dossier 12 ✎ _______________ 87
Dossier 13 ✎ _______________ 93
Dossier 14 ✎ _______________ 101
Dossier 15 ✎ _______________ 109
Dossier 16 ✎ _______________ 117
Dossier 17 ✎ _______________ 125
Dossier 18 ✎ _______________ 133
Dossier 19 ✎ _______________ 141
Dossier 20 ✎ _______________ 149
Dossier 21 ✎ _______________ 155
Dossier 22 ✎ _______________ 163
Dossier 23 ✎ _______________ 167
Dossier 24 ✎ _______________ 175
Dossier 25 ✎ _______________ 179
Dossier 26 ✎ _______________ 187
Dossier 27 ✎ _______________ 191
Dossier 28 ✎ _______________ 199
Dossier 29 ✎ _______________ 205
Dossier 30 ✎ _______________ 213
Dossier 31 ✎ _______________ 217
Dossier 32 ✎ _______________ 223

Dossier 33 ✎ ________________________229
Dossier 34 ✎ ________________________235
Dossier 35 ✎ ________________________241
Dossier 36 ✎ ________________________249
Dossier 37 ✎ ________________________253
Dossier 38 ✎ ________________________259
Dossier 39 ✎ ________________________267
Dossier 40 ✎ ________________________273
Dossier 41 ✎ ________________________279
Dossier 42 ✎ ________________________285
Dossier 43 ✎ ________________________293
Dossier 44 ✎ ________________________301
Dossier 45 ✎ ________________________305
Dossier 46 ✎ ________________________311
Dossier 47 ✎ ________________________317
Dossier 48 ✎ ________________________325
Dossier 49 ✎ ________________________333
Dossier 50 ✎ ________________________339



Dossier 1

Un homme de 47 ans arrive dans votre salle au bloc opératoire pour l'exploration sous anesthésie générale d'un papillome de la corde vocale gauche, découvert devant une dysphonie. La consultation d'anesthésie note dans ses antécédents une néphrectomie élargie gauche pour un adénocarcinome tubulo-papillaire en rémission, une hépatite médicamenteuse 15 ans plus tôt, un tabagisme à 15 PA sevré depuis 15 ans, et un reflux gastro-œsophagien. Le chirurgien annonce une procédure courte avec une biopsie sur la corde vocale suspecte, nécessitant un relâchement parfait du patient.

Question 1 Quels types de molécules allez-vous utiliser ? Justifiez votre réponse.

Question 2 Vous optez pour une induction associant propofol, sufentanyl et succinylcholine. Juste après l'induction, le patient fait un bronchospasme sévère associé à un collapsus. Quel diagnostic évoquez-vous ?

Question 3 Quels sont les arguments pour étayer votre diagnostic ?

Question 4 Quel(s) est (sont) le(s) diagnostic(s) différentiel(s) ?

Question 5 Quelle en est la cause la plus probable ?

Question 6 Quel en est le traitement ?

Question 7 Comment allez-vous confirmer le diagnostic ?

Question 8 Quelle sera la conduite à tenir à la sortie de l'hôpital ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
7 points

Quels types de molécules allez-vous utiliser ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Le geste est court, il faut des drogues d'action brève ....2 points
- ❑ Le relâchement doit être total, il faut curariser le patient.........2 points
- ❑ Il a un reflux gastro-œsophagien avec un risque d'inhalation à l'induction, il faut un curare d'action rapide.........2 points
- ❑ Une bonne association pourrait être propofol, sufentanyl et succinylcholine.........1 point

Question 2
7 points

Vous optez pour une induction associant propofol, sufentanyl et succinylcholine. Juste après l'induction, le patient fait un bronchospasme sévère associé à un collapsus. Quel diagnostic évoquez-vous ?

- ❑ État de choc anaphylactique ....7 points

Question 3
14 points

Quels sont les arguments pour étayer votre diagnostic ?

- ❑ Hypotension brutale ....3 points
- ❑ suivant l'induction anesthésique (chronologie) ....3 points
- ❑ avec l'utilisation d'un curare.........3 points
- ❑ plus particulièrement la succinylcholine, le plus souvent en cause ....2 points
- ❑ L'association à un bronchospasme (signe d'histamino-libération) ....3 points

Question 4
12 points

Quel(s) est (sont) le(s) diagnostic(s) différentiel(s) ?

- ❑ État de choc hypovolémique ....3 points
- ❑ État de choc infectieux ....3 points
- ❑ Pneumothorax compressif.........3 points
- ❑ Mauvais positionnement de la sonde d'intubation ....3 points

Question 5
7 points

Quelle en est la cause la plus probable ?

- ❑ La succinylcholine.........7 points

Question 6
30 points

Quel en est le traitement ?

- ❑ C'est une urgence vitale .... 3 points
- ❑ Il faut arrêter la procédure chirurgicale .... 3 points
- ❑ Éviction de l'allergène : ne plus injecter les produits déjà utilisés .... 4 points
- ❑ Mise en place d'une seconde voie d'abord périphérique .... 3 points
  au mieux d'un cathéter central .... 1 point
- ❑ Expansion volémique de préférence avec du sérum physiologique (non allergisant) .... 3 points
- ❑ Perfusion d'adrénaline pour restaurer la pression artérielle .... 3 points
- ❑ Maintenir une sédation jusqu'à l'amendement des signes de choc .... 1 point
- ❑ Oxygénation par la ventilation mécanique .... 3 points
- ❑ Salbutamol pour lever le bronchospasme, en aérosol ou intraveineux .... 2 points
- ❑ Transfert en réanimation .... 3 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 7
11 points

Comment allez-vous confirmer le diagnostic ?

- ❑ Tests à réaliser immédiatement .... 1 point
  - dosage de l'histamine plasmatique .... 1 point
  - dosage de la tryptase plasmatique .... 1 point
  - dosage des IgE spécifiques du produit suspecté .... 1 point
- ❑ Tests à réaliser 1 à 2 heures après l'accident .... 1 point
  - dosage de la tryptase plasmatique .... 1 point
  - dosage des IgE spécifiques du produit suspecté .... 1 point
  - dosage de la méthylhistamine urinaire .... 1 point
- ❑ Tests à réaliser 6 à 8 semaines après l'accident .... 1 point
  - tests cutanés (prick, intradermoréaction) .... 1 point
  - histaminolibération leucocytaire .... 1 point

Question 8
12 points

Quelle sera la conduite à tenir à la sortie de l'hôpital ?

- ❑ Information du patient sur l'accident .... 3 points
- ❑ Lui remettre une lettre d'information à conserver sur lui, authentifiant l'accident et le ou les produit(s) incriminé(s) .. 3 points
- ❑ Prendre un rendez-vous en consultation d'allergologie pour explorer l'accident (confirmer la molécule en cause) .... 3 points
- ❑ Informer le centre de pharmacovigilance du laboratoire pharmaceutique concerné et le centre de pharmacovigilance de l'établissement de soins .... 3 points

COMMENTAIRES

Le mécanisme observé dans 75 % des chocs anaphylactoïdes est en rapport avec une anaphylaxie dépendante des IgE (réaction d'hypersensibilité immédiate de type I). Ce sont les plus sévères avec souvent une symptomatologie multiviscérale. À l'occasion d'une réexposition à l'allergène, des réactions en cascade aboutissent à une libération massive de médiateurs préformés (histamine et tryptase) et néoformés (prostaglandines, leucotriènes, facteur d'agrégation plaquettaire). Tous les produits injectables utilisés en anesthésie sont capables de produire des anticorps IgE : en premier lieu les curares, les hypnotiques à un moindre degré (thiopental, propofol) et beaucoup plus rarement les benzodiazépines et les morphiniques. Les médicaments non anesthésiques utilisés au bloc opératoire sont également allergisants : gélatines, antibiotiques, protamine, aprotinine. De plus, le latex naturel, contenu dans certains matériels est de plus en plus souvent en cause dans les accidents allergiques peranesthésiques.

Les autres manifestations sont liées à une histaminolibération non spécifique (réaction anaphylactoïde). C'est une exagération de l'effet pharmacologique du produit injecté, non médiée par des anticorps. La traduction clinique d'une histaminolibération non spécifique est habituellement moins sévère que lors d'une réaction immunologique, car la libération d'histamine est moins massive et les autres médiateurs néoformés sont exceptionnellement impliqués. L'atopie facilite la libération, de même que la vitesse d'injection du produit ou son hyperosmolarité.

Sortie de l'éviction de l'allergène, le traitement est essentiellement symptomatique (ventilation mécanique, remplissage et adrénaline).



Mlle C., 27 ans se présente au service d'accueil et d'urgence où vous travaillez, pour une asthénie d'aggravation récente et une dyspnée depuis deux jours. L'interrogatoire vous apprend qu'elle ne fume pas et qu'elle prend une contraception orale par ADEPAL®. Elle vous assure être certaine de ne pas être enceinte. La toux est présente mais non productive. L'examen physique objective une peau pâle associée à de nombreuses ecchymoses. L'auscultation respiratoire et cardiaque sont sans particularités, l'abdomen est souple et les aires ganglionnaires sont libres. Le pouls est à 118 b/min et la pression artérielle à 124/67 mmHg. La fréquence respiratoire est à 26 c/min et la saturation en air ambiant est à 91 %. La température centrale est à 38,2 °C.

Question 1 Quelles sont vos hypothèses diagnostiques (sans justifier) à l'origine de la dyspnée ?

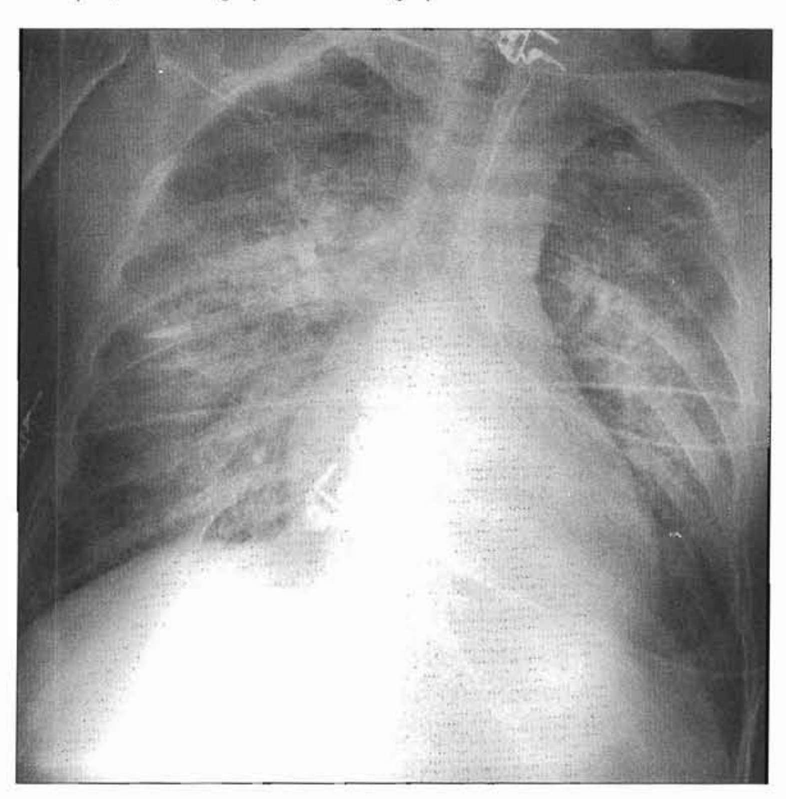
Question 2 Quels examens complémentaires réalisez-vous pour orienter votre diagnostic ?

Question 3 Quels éléments allez vous rechercher à l'interrogatoire pour préciser l'origine de ces ecchymoses ?

Question 4 La numération formule sanguine réalisée retrouve : hématies : $2{,}5.10^{12}$/l ; hémoglobine : 8,5 g/dl ; VGM : 92 fl ; CCMH : 32 g/dl ; réticulocytes : 22.10^{9}/l ; leucocytes : $417{,}45.10^{9}$/l ; dont PNN < 50/l ; PNB : 0/l ; PNE : 0/l ; monocytes : $0{,}1.10^{9}$/l ; lymphocytes $0{,}34.10^{9}$/l ; plaquettes : 19.10^{9}/l ; éléments peu différenciés : 417.10^{9}/l. Décrivez la numération. Que pouvez-vous en conclure ?

Question 5 Quel(s) examen(s) va (vont) vous permettre de préciser l'origine des anomalies de la numération sanguine ?

Question 6 Le cliché thoracique de face est le suivant (figure). Décrivez rapidement les images. Quels diagnostics évoquez-vous dans ce contexte clinique, radiologique et biologique ?



Question 7 L'origine leucocytaire des anomalies de l'hématose est confirmée. Quelle est votre prise en charge thérapeutique spécifique ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
28 points

Quelles sont vos hypothèses diagnostiques (sans justifier) à l'origine de la dyspnée ?

- ❑ Causes respiratoires infectieuses
  - pneumonie bactérienne ou virale ....4 points
- ❑ Causes respiratoires thrombo-emboliques
  - embolie pulmonaire ....4 points
- ❑ Causes hématologiques centrales
  - syndrome de leucostase..4 points
  - lymphome du MALT ....4 points
- ❑ Causes hématologiques périphériques
  - hémolyse..4 points
  - hémorragie intra-alvéolaire ....4 points
- ❑ Causes cardiaques
  - trouble du rythme ....4 points

Question 2
8 points

Quels examens complémentaires réalisez-vous pour orienter votre diagnostic ?

- ❑ Biologiques :
  - gaz du sang ....1 point
  - numération formule sanguine..1 point
  - CRP ....1 point
  - hémostase (TP, TCA, fibrinogène, complexes solubles, D-Dimères) ....1 point
  - urée et créatinine ....1 point

  CPK, LDH, ionogramme sanguin, bilan hépatique
- ❑ Électrocardiogramme ....1 point
- ❑ Microbiologique
  - hémocultures aérobies et anaérobies ....1 point
  - antigénurie légionelle sur type I et pneumocoque..........1 point

Question 3
21 points

Quels éléments allez vous rechercher à l'interrogatoire pour préciser l'origine de ces ecchymoses ?

- ❑ Évoquer un purpura fulminans y compris en absence de syndrome méningé devant : ....5 points
  - la vitesse d'extension ....2 points
  - la présence de bulles hémorragiques ....2 points
  - des lésions nécrotiques ....2 points
- ❑ Durée d'évolution des lésions, (récentes ou au contraire anciennes), notion de troubles personnels ou familiaux connus de l'hémostase ....2 points

❑ Notion de prise médicamenteuse favorisant les troubles de l'hémostase (aspirine) ou favorisant la fragilité capillaire (corticostéroïdes) ....2 points
❑ Caractère spontané ou traumatique des lésions.................2 points
❑ Saignements importants lors des gestes de la vie quotidienne (brossage des dents, petites coupures ou lésions cutanées) ....2 points
❑ Saignements spontanés (hémarthroses, epistaxis) ....2 points

Question 4
5 points

La numération formule sanguine réalisée retrouve : hématies : $2{,}5.10^{12}$/l ; hémoglobine : 8,5 g/dl ; VGM : 92 fl ; CCMH : 32 g/dl ; réticulocytes : 22.10^{9}/l ; leucocytes : $417{,}45.10^{9}$/l ; dont PNN < 50/l ; PNB : 0/l ; PNE : 0/l ; monocytes : $0{,}1.10^{9}$/l ; lymphocytes $0{,}34.10^{9}$/l ; plaquettes : 19.10^{9}/l ; éléments peu différenciés : 417.10^{9}/l. Décrivez la numération. Que pouvez-vous en conclure ?

❑ Anémie normocytaire, normochrome, arégénérative.........1 point
❑ Leucopénie avec leuconeutropénie et autres granulopénies, lymphopénie, monocytopénie....................1 point
❑ Thrombopénie..1 point
❑ Présence d'éléments peu différenciés, très évocatrice d'une myélémie ou de la présence de blastes circulants dans le cadre d'une leucémie aiguë..................1 point
❑ L'association de l'anémie, la leucopénie et la thrombopénie constitue une pancytopénie.................1 point

Question 5
8 points

Quel(s) examen(s) va (vont) vous permettre de préciser l'origine des anomalies de la numération sanguine ?

❑ La ponction médullaire ou myélogramme...........................4 points
❑ La biopsie ostéo-médullaire ....4 points

Question 6
13 points

Le cliché thoracique de face est le suivant (figure). Décrivez rapidement les images. Quels diagnostics évoquez-vous dans ce contexte clinique, radiologique et biologique ?

❑ Opacités alvéolaires bilatérales et diffuses ....2 points
❑ Opacités interstitielles des apex ....2 points
❑ On évoque devant la dyspnée fébrile associée à une désaturation dans ce contexte :
  • pneumopathie infectieuse bilatérale hypoxémiante........3 points
  • hémorragie intra-alvéolaire ....3 points
  • syndrome de leucostase..3 points

Question 7
17 points

L'origine leucocytaire de la désaturation est confirmée. Quelle est votre prise en charge thérapeutique spécifique ?

- ❑ Il s'agit donc d'un syndrome de leucostase. C'est une urgence thérapeutique .... 4 points
- ❑ En urgence oxygénothérapie à fort débit au masque à haute concentration pour saturation supérieure ou égale à 95 % .... 3 points
- ❑ Pose de deux voies d'abord périphérique de bon calibre . 3 points
- ❑ La prise en charge spécifique du syndrome de leucostase :
  - après réalisation en urgence des prélèvements nécessaires à la détermination du type de leucémie aiguë en cause (leucémie aiguë myéloblastique) .... 2 points
  - mise en route d'une chimiothérapie en urgence .... 2 points
  - en cas de mauvaise tolérance de la leucostase, on pourra proposer en urgence la réalisation d'une cytaphérèse qui permettra une diminution rapide de la leucocytose .... 2 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement (en particulier risque élevé de syndrome de lyse du fait de la quantité de cellules immatures) .... 1 point

COMMENTAIRES

La radiographie du thorax n'apparaît pas ici comme un examen directement d'orientation diagnostique. En réalité, elle peut être très utile à la recherche de foyers parenchymateux en faveur d'une pneumopathie, d'images diffuses en faveur d'une infection bactérienne atypique, de virose ou de leucostase.

Selon les premiers résultats, il pourra se discuter l'intérêt de prélèvements pulmonaires spécifiques à visée microbiologique ou à la recherche d'une hémorragie intra-alvéolaire.

Les hémocultures aérobies et anaérobies sont à réaliser au moins par paires, et de préférence au moment des pics fébriles et/ou des frissons.

Dans cette observation, l'ensemble des éléments permet de conclure à une pancytopénie sans permettre de préjuger du caractère central ou périphérique des anomalies des trois lignées. Cependant la présence d'éléments peu différenciés est très évocatrice du caractère central de la pancytopénie.

La ponction médullaire ou myélogramme permet de préciser la présence d'éléments cellulaires dans la moëlle. Elle permet également d'y rechercher la présence d'éléments immatures et d'objectiver un hiatus éventuel dans les lignées des précurseurs médullaires en faveur d'une leucémie aiguë. Dans ce dernier cas il permettra également la réalisation d'une étude cytochimique et immuno-cytochimique. On pourra par ailleurs réaliser une culture médullaire en cas de doute sur un processus infectieux intra-médullaire.

La pneumopathie infectieuse bilatérale hypoxémiante est évoquée devant la leucopénie (d'origine bactérienne, virale au moins probablement fungique).

L'hémorragie intra-alvéolaire est évoquée du fait de la thrombopénie possiblement associée à une thrombopathie.

Le syndrome de leucostase est évoqué du fait de la présence de plus de 100 000 éléments blancs peu différenciés par mm^3.

La pneumopathie toxique médicamenteuse est peu probable dans ce contexte. Seule la myélémie pourrait être considérée comme secondaire à une toxicité médicamenteuse.

La possibilité d'un lymphome du MALT est rendue peu probable par les résultats de la numération.



Dossier 3

Une patiente de 44 ans est transférée au CHU après passage aux urgences de l'hôpital de proximité pour une colique néphrétique gauche sur obstacle. Dans ses antécédents, on trouve une hypertension artérielle traitée et des lithiases urétérales à répétition.

Question 1 Quelle(s) précaution(s) faut-il prendre ici avant de débuter le traitement?

Question 2 Quel traitement allez-vous prescrire?

Question 3 En fait, l'examen clinique trouve une fièvre à 38 °C, et la bandelette urinaire montre des leucocytes et des nitrites positifs. Que faut-il évoquer et quels sont les 2 examens à réaliser impérativement? À quels résultats vous attendez-vous?

Question 4 Quels sont les 2 nouveaux intervenants que vous devez impérativement appeler? Justifiez votre réponse.

Question 5 Le temps qu'ils arrivent, la patiente décrit un malaise et des frissons. Il apparaît des marbrures extensives, une désaturation et une agitation. Elle devient tachycarde mais la pression artérielle est conservée. Des examens biologiques sont prélevés en urgence dont les résultats arrivent très vite: pH: 7,34; PaO_2: 45 mmHg; $PaCO_2$: 33 mmHg; lactate: 4,60 mmol/l; Na: 138 mmol/l; K: 4,5 mmol/l; HCO_3: 24 mmol/l; protides: 77 g/l; urée: 15 mmol/l; créatinine: 240 µmol/l; leucocytes: $1,3.10^9$/l; hématies: $4,17.10^{12}$/l; hémoglobine: 13,2 g/dl; hématocrite: 39,2 %; plaquettes: 70.10^9/l; TP: 23 %; TCA: 47/30 secondes. Décrivez les anomalies biologiques ci-dessus.

Question 6 Décrivez et justifiez (sans les détailler) les principes de la prise en charge globale.

Question 7 La patiente est donc au bloc opératoire pour bénéficier de la procédure la plus simple et la plus rapide. En cours d'intervention, il apparaît une hypotension qui ne régresse pas avec l'expansion volémique. Allez-vous modifier votre prise en charge ? Justifiez votre réponse.

Question 8 À 24 heures de la chirurgie, l'état clinique de la patiente continue à se dégrader. Quelle(s) hypothèse(s) pourrai(en)t expliquer cette situation ? Quelle(s) attitude(s) diagnostique(s) et thérapeutique(s) vous semble(nt) raisonnable(s) ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
10 points

Quelle(s) précaution(s) faut-il prendre ici avant de débuter le traitement ?

- ❑ Vérifier l'absence de critère de gravité ....2 points
  - fièvre ....1 point
  - abcès ....1 point
  - anurie (obstacle bilatéral sur les voies urinaires, rein unique) ....1 point
  - rein transplanté ....1 point
  - insuffisance rénale ....1 point
  - uropathie préexistante ....1 point
  - grossesse ....1 point
  - terrain immunodéprimé ....1 point

Question 2
11 points

Quel traitement allez-vous prescrire ?

- ❑ Analgésie ....3 points
  - anti-inflammatoire non stéroïdien (en l'absence de contre-indication) ....1 point
  - au maximum pendant 2 jours ....1 point
  - morphinique (en l'absence de contre-indication) ....1 point
  - associé à l'AINS en cas de douleur intense ....1 point
  - en première intention en cas de contre-indication aux AINS 1 point
  - antispasmodique (en l'absence de contre-indication) ....1 point
- ❑ Apports hydriques adaptés à la soif et à la diurèse ....1 point
- ❑ Filtrer les urines ....1 point

Question 3
15 points

En fait, l'examen clinique trouve une fièvre à 38 °C, et la bandelette urinaire montre des leucocytes et des nitrites positifs. Que faut-il évoquer et quels sont les 2 examens à réaliser impérativement ? À quels résultats vous attendez-vous ?

- ❑ Il s'agit d'une pyélonéphrite sur obstacle ....3 points
- ❑ Il faut réaliser un examen cytobactériologique des urines qui montrera : ....3 points
  - une leucocyturie $\geq 10^4$/ml ....1 point
  - une bactériurie $\geq 10^5$/ml ....1 point
  - la culture et l'antibiogramme permettent d'identifier le germe et d'adapter le traitement antibiotique ....1 point
- ❑ Il faut réaliser une échographie rénale et des voies excrétrices qui : ....3 points
  - montrera une dilatation des cavités pyélocalicielles ....1 point
  - confirmera le côté et le type d'obstacle ....1 point
  - cherchera des arguments en faveur d'un abcès ou d'une collection péri-rénale.....................1 point

Question 4
7 points

Quels sont les 2 nouveaux intervenants que vous devez impérativement appeler ? Justifiez votre réponse.

> ❑ Il s'agit d'une pyélonéphrite sur obstacle
> - il faut demander un avis urologique ....3 points
>
> ❑ L'indication opératoire est certaine ....1 point
> - il faut demander une consultation d'anesthésie préopératoire ....3 points

Question 5
8 points

Le temps qu'ils arrivent, la patiente décrit un malaise et des frissons. Il apparaît des marbrures extensives, une désaturation et une agitation. Elle devient tachycarde mais la pression artérielle est conservée. Des examens biologiques sont prélevés en urgence dont les résultats arrivent très vite : pH : 7,34 ; PaO_2 : 45 mmHg ; $PaCO_2$: 33 mmHg ; lactate : 4,60 mmol/l ; Na : 138 mmol/l ; K : 4,5 mmol/l ; HCO_3 : 24 mmol/l ; protides : 77 g/l ; urée : 15 mmol/l ; créatinine : 240 µmol/l ; leucocytes : $1{,}3.10^9$/l ; hématies : $4{,}17.10^{12}$/l ; hémoglobine : 13,2 g/dl ; hématocrite : 39,2 % ; plaquettes : 70.10^9/l ; TP : 23 % ; TCA : 47/30 secondes. Décrivez les anomalies biologiques ci-dessus.

> La patiente est :
>
> ❑ Hypoxémique ....1 point
>
> ❑ En acidose métabolique non compensée ....1 point
> - avec une réponse respiratoire adaptée ....1 point
> - avec une hyperlactacidémie ....1 point
>
> ❑ En insuffisance rénale ....1 point
> - d'allure organique ....1 point
>
> ❑ Leucopénique ....1 point
>
> ❑ Il apparaît une coagulopathie de consommation. ....1 point

Question 6
33 points

Décrivez et justifiez (sans les détailler) les principes de la prise en charge globale.

> ❑ La patiente développe un état de choc septique sur une pyélonéphrite obstructive ....2 points
>
> ❑ Le traitement étiologique est la dérivation des urines.........2 points
> - mise en place d'une sonde urétérale dans les voies urinaires gauches ....1 point
> - prélever un ECBU sur les urines pyéliques ....1 point
>
> ❑ Il faut la mettre au bloc opératoire après mise en condition réanimatoire ....2 points
>
> ❑ Prise en charge hémodynamique ....1 point
> - arrêt de son traitement antihypertenseur ....1 point
> - perfusion par 2 voies veineuses périphériques de gros calibre ....1 point

- expansion volémique ....1 point
- voire recours aux amines pressisves ....1 point
  - o car elle développe un état de choc.............................1 point
  - o et l'induction anesthésique risque d'induire une hypotension ....1 point

❑ Prise en charge ventilatoire ....1 point
- oxygénothérapie adaptée à la saturation ....1 point
  - o car elle est hypoxémique ....1 point
- rapidement suivie d'une intubation en séquence rapide...1 point
- et mise en ventilation mécanique ....1 point
  - o car elle est en état de choc ....1 point
  - o elle doit être opérée...1 point
  - o et elle n'est pas à jeun ....1 point

❑ Prise en charge hématologique...1 point
- transfusion de plasmas frais congelés............................1 point
  - o car elle risque de saigner durant la procédure...........1 point

❑ Prise en charge infectieuse ....1 point
- débuter une antibiothérapie empirique sans attendre le résultat de l'ECBU ....1 point
- spectre dirigé contre les entérobactéries communautaires...1 point
- prélever des hémocultures systématiques ....1 point

❑ Prise en charge rénale...1 point
- aucune urgence ionique ....1 point
- le traitement étiologique suffira certainement à restaurer la fonction rénale..1 point

Question 7
9 points

La patiente est donc au bloc opératoire pour bénéficier de la procédure la plus simple et la plus rapide. En cours d'intervention, il apparaît une hypotension qui ne régresse pas avec l'expansion volémique. Allez-vous modifier votre prise en charge ? Justifiez votre réponse.

❑ Oui ....1 point

❑ C'est une urgence..1 point

❑ L'hypotension réfractaire au remplissage signe l'état de choc septique ....1 point

❑ Il implique :
- l'utilisation d'une amine pressive ....1 point
- et de poser rapidement une voie veineuse profonde pour l'administrer ....1 point
- de poser un cathéter artériel pour surveiller la pression artérielle..1 point
- de ne pas réveiller la patiente ....1 point
- de la maintenir sédatée ....1 point
- et de la transférer en réanimation ....1 point

Question 8
7 points

À 24 heures de la chirurgie, l'état clinique de la patiente continue à se dégrader. Quelle(s) hypothèse(s) pourrai(en)t expliquer cette situation ? Quelle(s) attitude(s) diagnostique(s) et thérapeutique(s) vous semble(nt) raisonnable(s) ?

- ❑ L'antibiothérapie n'est pas adaptée (spectre ou posologie) .... 1 point
- ❑ Le drainage est inefficace.. 1 point
- ❑ L'infection n'est pas jugulée : il s'agit d'une pyonéphrose.. 1 point
- ❑ On peut simplement proposer :
  - un changement d'antibiotique pour un spectre plus large.. 1 point
  - refaire une échographie pour vérifier que la dilatation pyélocalicielle a disparu...................... 1 point
  - si la dilatation pyélocalicielle a disparu ou dans le doute, faire un scanner avec injection de produit de contraste (malgré l'insuffisance rénale)... 1 point
  - qui montre les images de pyonéphrose (gaz au contact du rein).. 1 point

COMMENTAIRES

Les infections d'origine urinaire ont habituellement un excellent pronostic avec une capacité de guérison *ad integrum* très rapide.

Le retentissement rénal peut être rapide lorsque s'associent obstacle et infection sévère. Cependant, autant l'insuffisance rénale aiguë est un facteur de gravité en soi, autant dans cette circonstance, sa guérison est prévisible.

Ce « bon pronostic intrinsèque » n'exclut pas une prise en charge agressive en cas d'état de choc. Ainsi, les supports hémodynamique et respiratoire restent les éléments de base du traitement. Le patient doit bénéficier d'une expansion volémique et/ou d'amines pressives d'une part, d'une optimisation de l'hématose par un apport en oxygène par la ventilation mécanique et d'une sédation d'autre part.

Sorti de la situation réglée au bloc opératoire, avec un patient ayant respecté le jeûne (classiquement de 6 heures), toute intubation doit être considérée à risque élevé d'inhalation à l'induction. Il faut alors recourir (hors contre-indication formelle) à un hypnotique d'action rapide (hypnomidate, penthotal) associé à un curare d'action rapide et courte (succinylcholine). La manœuvre de Sellick (compression œsophagienne par la pression sur le cartilage thyroïde) reste recommandée quoique controversée. Le morphinique (s'il est requis) ne doit être administré qu'après avoir gonflé le ballonnet de la sonde d'intubation (sauf chez le patient coronarien).

La pyonéphrose correspond à une fonte purulente du parenchyme rénal. Le diagnostic est évoqué devant une pyélonéphrite obstructive de mauvaise évolution malgré un traitement bien mené (dérivation des urines et antibiothérapie adaptée). Le scanner montre des images aériques caractéristiques. Le traitement est nécessairement chirurgical avec une néphrectomie.



Dossier 4

M L., 74 ans, tabagique depuis l'âge de 16 ans à 2 paquets de cigarettes par jour en moyenne, se présente aux urgences, amené par son fils qui s'inquiète de la dégradation de l'état de ses jambes. M. L. explique qu'il a mal aux jambes, en particulier à droite, depuis la veille. Son fils vous raconte qu'il a un mauvais état cutané depuis de nombreuses années et qu'il a de plus en plus de mal à marcher à cause de crampes dans les mollets. Aucun examen n'a été réalisé du fait du refus du patient d'être suivi par un médecin.

L'examen physique retrouve deux membres inférieurs cyaniques, froids et dépilés. La peau est fine et on observe plusieurs lésions creusantes à l'emporte-pièce, arrondies, à bords pâles et non bourgeonnants, dont la palpation est douloureuse. Au membre inférieur droit on observe au contact d'une de ces lésions un placard rouge, non induré, sans relief, plus chaud et douloureux.

Le pouls est à 110 b/min, la pression artérielle à 105/56 mmHg. La fréquence respiratoire est à 18 c/min, la saturation à 90 %, la température à 38,6 °C.

Question 1 Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous ? Justifiez votre réponse.

Question 2 Quel(s) examen(s) complémentaire(s) radiologique(s) réalisez-vous pour orienter votre diagnostic ?

Question 3 L'évolution dans les 24 premières heures est défavorable, avec une altération de la conscience du patient, la persistance de la fièvre et une altération de l'état cutané du membre inférieur droit. On observe des lésions nécrotiques du membre, la présence de bulles avec un liquide séro-hémorragique. Quels sont les deux diagnostics les plus probables ? Quel examen complémentaire vous permet d'orienter votre diagnostic ? Justifiez votre réponse.

Question 4 L'examen réalisé permet d'éliminer l'un de vos diagnostics. Mais le patient se dégrade. Sa fréquence cardiaque est à 130/min et la pression artérielle à 78/42 mmHg après 2 000 ml de remplissage par du sérum salé à 9 ‰. Quel est votre diagnostic ? Justifiez votre réponse. Quel est le germe le plus souvent en cause dans cette affection ?

Question 5 Quelles sont les grandes lignes de votre traitement ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
24 points

Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous? Justifiez votre réponse.

- ❑ Artérite des membres inférieurs devant: ....3 points
  - tabagisme actif non sevré estimé à 116 paquets-années ...1 point
  - notion de claudication intermittente avec périmètre de marche s'amenuisant progressivement ....1 point
  - lésions cutanées à l'emporte-pièce très évocatrice d'ulcères artériels ....1 point
  - dépilation des membres inférieurs ....1 point
  - atrophie cutanée ....1 point
  - caractère cyanique et froid des membres inférieurs ....1 point
  - la notion de troubles trophiques avec aspects évocateurs d'infarctus cutanés (ulcères artériels) permet de classer cette artérite en stade IV ....1 point
- ❑ Érysipèle du membre inférieur droit devant: ....3 points
  - lésion érythémateuse et douloureuse du membre inférieur droit...1 point
  - au contact d'une porte d'entrée potentielle (ulcération) dans un contexte fébrile..............................1 point
- ❑ *Phlegmatia cærulæ dolens* (phlébite bleue) droite devant: ..3 points
  - l'aspect d'ischémie aiguë du membre inférieur droit......1 point
  - d'une lésion érythémateuse ....1 point
- ❑ Thrombose veineuse du membre inférieur droit devant: ...3 points
  - la douleur du membre inférieur droit et la lésion cutanée érythémateuse ....1 point

Question 2
9 points

Quel(s) examen(s) complémentaire(s) radiologique(s) réalisez-vous pour orienter votre diagnostic?

- ❑ En urgence...3 points
  - échographie-Döppler artériel et veineux des membres inférieurs..3 points
  - ou angio-scanner ou angio-IRM des membres inférieurs...3 points

Question 3
11 points

L'évolution dans les 24 premières heures est défavorable, avec une altération de la conscience du patient, la persistance de la fièvre et une altération de l'état cutané du membre inférieur droit. On observe des lésions nécrotiques du membre, la présence de bulles avec un liquide séro-hémorragique. Quels sont les deux diagnostics les plus probables ? Quel examen complémentaire vous permet d'orienter votre diagnostic ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Fasciite nécrosante du membre inférieur droit....................3 points
- ❑ Ischémie aiguë du membre inférieur droit..........................3 points
- ❑ L'angio-scanner des membres inférieurs permet la recherche : ....3 points
  - d'une ischémie aiguë du membre inférieur droit par thrombose ou par embol.................................1 point
  - l'exploration des tissus mous (peau, muscle) à la recherche de signes d'inflammation locale (infection) et de bulles d'air (gangrène gazeuse)..........1 point

Question 4
16 points

L'examen réalisé permet d'éliminer l'un de vos diagnostics. Mais le patient se dégrade. Sa fréquence cardiaque est à 130/min et la pression artérielle à 78/42 mmHg après 2 000 ml de remplissage par du sérum salé à 9 ‰. Quel est votre diagnostic ? Justifiez votre réponse. Quel est le germe le plus souvent en cause dans cette affection ?

- ❑ Choc septique compliquant une fasciite nécrosante...........5 points
  - association d'une instabilité hémodynamique (tachycardie, hypotension) ....2 points
  - absence d'amélioration malgré l'expansion volémique..2 points
  - infection du membre inférieur droit................................2 points
    - o lésion douloureuse, erythémateuse évoluant vers une lésion nécrotique et l'apparition de bulles séro-hémorragiques....................................1 point
    - o évolution défavorable avec nécrose ....1 point
- ❑ Le germe le plus souvent responsable est le streptocoque pyogène du groupe A.........................3 points

Question 5 Quelles sont les grandes lignes de votre traitement ?

40 points

- ❑ Urgence thérapeutique .... 4 points
- ❑ Hospitalisation en réanimation .... 4 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope .... 2 points
- ❑ Pose de deux voies d'abord veineuses de bon calibre .... 4 points
- ❑ Poursuite du remplissage, voire introduction d'amines pressives .... 4 points
- ❑ Prélèvements bactériologiques :
  - hémocultures sur milieu aérobie et anaérobie .... 2 points
  - prélèvements du foyer .... 2 points
- ❑ Double antibiothérapie intraveineuse et bactéricide, sans attendre les résultats des prélèvements microbiologiques réalisés .... 4 points
  - amoxicilline-Clamoxyl® et gentamycine-Gentalline® .... 1 point
  - à adapter à la fonction rénale après avoir éliminé les contre-indications .... 1 point

recommandé Pilly : clindamycine + β lactamine par DHBN

- ❑ En fonction du statut vaccinal du patient, sérum anti-tétanique et vaccin anti-tétanique .... 3 points
- ❑ Anticoagulation préventive .... 3 points
- ❑ Avis chirurgical en urgence en vue d'une intervention de débridement, excision des tissus nécrosés et drainage .... 3 points
- ❑ Bilan préopératoire .... 1 point
- ❑ Prévention des complications de décubitus .... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

COMMENTAIRES

L'angiographie est dans cette situation trop sélective du secteur artériel, ne permettant pas d'explorer le secteur veineux, dans le doute d'une thrombose veineuse associée.

Les amines pressives utilisables sont la dopamine, l'adrénaline ou la noradrénaline. Leur choix est souvent une question d'école, en association éventuelle avec la dobutamine. Parfois, le terrain sous jacent impose le choix par rapport à une cardiopathie ou un effet chronotrope trop marqué. La quantité prescrite dépend des objectifs tensionnels fixés qui peuvent être une valeur de pression artérielle moyenne (65 à 75 mmHg selon les écoles) ou une perfusion régionale satisfaisante jugée sur la diurèse.



Dossier 5

Après avoir été ramassé par terre, un homme de 51 ans est amené par Police Secours aux urgences où vous êtes de garde cette nuit. Il est dans un coma d'où la stimulation nociceptive le tire pour émettre plutôt des grognements qu'une réponse adaptée. À l'examen, il est sale, son haleine est énolique. Sa fréquence cardiaque est à 90 b/min, sa pression artérielle à 130/65 mmHg et sa température à 36,7 °C. L'examen clinique trouve un rhinophyma, de nombreux angiomes stellaires sur le thorax, un abdomen distendu et mat. Le score de Glasgow est à 13, sans signe de localisation à l'examen neurologique, et il ne présente aucun signe de traumatisme.

Question 1 Quelle doit être la conduite à tenir?

Question 2 Existe-t-il des signes en faveur d'une cirrhose? Justifiez votre réponse.

Question 3 Dans l'intervalle écoulé entre l'accueil par l'infirmière et votre prise de décision, le patient extériorise une hématémèse. Sa fréquence cardiaque s'accélère à 120/min et sa pression artérielle baisse à 95/50 mmHg. Sans détailler, indiquez les grandes lignes de la prise en charge thérapeutique immédiate?

Question 4 Quelle(s) peu(ven)t être la(es) cause(s) d'hématémèse chez un patient cirrhotique?

Question 5 La demande d'examens hématologiques en urgence est très rapidement transmise et les résultats reviennent en moins de 30 minutes. Ils montrent: leucocytes: $13{,}6.10^{9}/l$; hématies: $3{,}20.10^{12}/l$; hémoglobine: 8,8 g/dl; plaquettes: $140.10^{9}/l$; TP: 45 %; TCA: 36/30 sec. Quel(s) élément(s) vous inciterai(ent) à transfuser le patient et quel(s) produit(s) faudrait-il transfuser (sans préciser la quantité)? Justifiez votre réponse.

Question 6 Quelle(s) mesure(s) et précaution(s) doivent précéder toute transfusion standard ?

Question 7 Après cette première prise en charge urgente, quelle(s) exploration(s) faudra-t-il rapidement mener dans un second temps (en dehors du bilan de la cirrhose) ? Justifiez votre réponse.

Question 8 Deux jours plus tard, tout va mieux, mais le patient présente un épisode d'agitation avec des tremblements et des hallucinations visuelles. Quel est le diagnostic le plus plausible et comment le traiter ?

Question 9 Quel(s) autre(s) diagnostic(s) faut-il évoquer ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
8 points

Quelle doit être la conduite à tenir?

- ❑ Il s'agit de la prise en charge aux urgences d'une intoxication éthylique aiguë .... 2 points
- ❑ En l'absence de notion de traumatisme crânien à l'anamnèse où a l'examen clinique qui indique la réalisation d'un scanner cérébral .... 2 points
  - le patient doit être gardé en observation jusqu'au réveil complet... 2 points
  - avec une réévaluation horaire de son état de conscience .... 2 points

Question 2
6 points

Existe-t-il des signes en faveur d'une cirrhose? Justifiez votre réponse.

- ❑ Oui .... 2 points
- ❑ Il présente un rhinophyma... 1 point
  - signe d'alcoolisme chronique favorisant la cirrhose....... 1 point
- ❑ Les signes présents dans la cirrhose et retrouvés chez ce patients sont:
  - les angiomes stellaires .... 1 point
  - l'abdomen distendu et mat qui évoque l'existence d'une ascite .... 1 point

Question 3
28 points

Dans l'intervalle écoulé entre l'accueil par l'infirmière et votre prise de décision, le patient extériorise une hématémèse. Sa fréquence cardiaque s'accélère à 120/min et sa pression artérielle baisse à 95/50 mmHg. Sans détailler, indiquez les grandes lignes de la prise en charge thérapeutique immédiate?

- ❑ Il s'agit d'une hémorragie aiguë grave avec un retentissement hémodynamique chez un patient dans le coma... 1 point
- ❑ C'est une urgence vitale .... 2 points
- ❑ Il faut le transférer en réanimation pour prendre en charge 3 défaillances............................. 2 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope.............................. 2 points
- ❑ Prise en charge de la défaillance circulatoire .... 2 points
  - mettre en place 2 voies veineuses de gros calibre .... 1 point
  - faire une expansion volémique par macromolécules ou cristalloïdes.. 1 point
- ❑ Défaillance neurologique .... 2 points
  - intuber le patient pour protéger ses voies aériennes...... 1 point
- ❑ Défaillance hématologique... 2 points
  - les besoins transfusionnels seront appréciés par l'intensité du saignement et les examens biologiques .... 1 point

- ❑ Prélever un bilan biologique .... 2 points
  - dont le groupe ABO, Rhésus, et la recherche d'agglutinines irrégulières .... 1 point
- ❑ Traitement de l'hématémèse .... 2 points
  - vasoconstricteur (Glypressine® ou Sandostatine®) .... 1 point
  - et inhibiteur de la pompe à proton .... 1 point
  - lavage gastrique au sérum physiologique glacé .... 1 point
  - programmer une endoscopie digestive haute dans les 12 heures .... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 2 points

Question 4
5 points

Quelle(s) peu(ven)t être la(es) cause(s) d'hématémèse chez un patient cirrhotique ?

- ❑ Chez le cirrhotique, la cause du saignement peut être dans l'ordre de fréquence décroissante :
- ❑ Des varices œsophagiennes ou cardio-tubérositaires .... 1 point
- ❑ Une gastropathie d'hypertension portale .... 1 point
- ❑ Des ulcérations aiguës de la muqueuse gastro-duodénale . 1 point
- ❑ Un syndrome de Mallory-Weiss .... 1 point
- ❑ Un ulcère gastro-duodénal .... 1 point

Question 5
13 points

La demande d'examens hématologiques en urgence est très rapidement transmise et les résultats reviennent en moins de 30 minutes. Ils montrent : leucocytes : $13,6.10^9$/l ; hématies : $3,20.10^{12}$/l ; hémoglobine : 8,8 g/dl ; plaquettes : 140.10^9/l ; TP : 45 % ; TCA : 36/30 sec. Quel(s) élément(s) vous inciterai(ent) à transfuser le patient et quel(s) produit(s) faudrait-il transfuser (sans préciser la quantité) ? Justifiez votre réponse.

- ❑ L'hémodynamique est altérée avec une tachycardie et une hypotension .... 1 point
- ❑ Le saignement est actif .... 2 points
- ❑ Le patient est anémique .... 1 point
  - il faut transfuser des culots globulaires .... 2 points
- ❑ L'hémostase est altérée avec une chute du TP .... 1 point
  - mais il reste élevé > 30 % .... 1 point
  - sûrement proche du TP de base du patient .... 1 point
  - pas besoin de transfuser des plasmas .... 1 point
- ❑ Il y a une thrombopénie .... 1 point
  - mais supérieure à 50.10^9/l .... 1 point
  - pas besoin de transfuser des plaquettes .... 1 point

Question 6
15 points

Quelle(s) mesure(s) et précaution(s) doivent précéder toute transfusion standard ?

En dehors de l'urgence vitale
- ❑ Il faut informer le patient de l'acte transfusionnel ....1 point
  et obtenir son accord pour la transfusion ....1 point
- ❑ Avec son accord, prélever des sérologies pré-transfusionnelles (VIH, HBC, HCV) ....1 point
- ❑ L'attribution de produits sanguins n'est possible qu'avec...1 point
  - une ordonnance datée et signée par le médecin prescripteur...1 point
  - précisant la nature et le nombre de produits demandés.1 point
  - l'identité du receveur (patient) ....1 point

  accompagnée :
  - d'une carte de groupe sanguin valable (comportant deux déterminations) ....1 point
  - d'une recherche d'anticorps irréguliers datant de moins de trois jours ....1 point
  - et d'un phénotype Rh et Kell pour les femmes en période d'activité génitale...1 point
- ❑ Juste avant la transfusion, il faut vérifier au lit du patient : ....1 point
  - l'identité du patient ....1 point
  - l'identité du receveur du culot...1 point
  - les groupes du patient et du culot..................................1 point
  - la compatibilité entre le sang du culot et le sang du patient par le test d'agglutination de Beth et Vincent ....1 point

Question 7
14 points

Après cette première prise en charge urgente, quelle(s) exploration(s) faudra-t-il rapidement mener dans un second temps (en dehors du bilan de la cirrhose) ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Rechercher la cause du saignement : ....2 points
  - par une endoscopie digestive haute ....1 point
  - qui peut aussi être thérapeutique avec une ligature ou une sclérose de varices œsophagiennes ....1 point
- ❑ Évaluer la tolérance de l'hémorragie par : ....2 points
  - un ECG ....1 point
  - le dosage des enzymes cardiaques (troponine, CPK, ASAT, LDH) ....1 point
- ❑ Rechercher un facteur déclenchant infectieux curable à l'hématémèse : ....2 points
  - faire une radiographie du thorax à la recherche d'une pneumonie....................................1 point

- faire un ECBU à la recherche d'une infection urinaire ...1 point
- faire une ponction d'ascite à la recherche d'une infection d'ascite..1 point
- faire des hémocultures à la recherche d'une septicémie 1 point

Question 8
5 points

Deux jours plus tard, tout va mieux, mais le patient présente un épisode d'agitation fébrile avec des tremblements et des hallucinations visuelles. Quel est le diagnostic le plus plausible et comment le traiter?

❑ Il s'agit certainement d'un épisode de delirium tremens ....1 point
❑ Le traitement associe :
- l'hydratation abondante ....1 point
- les benzodiazépines (Diazépam® 5 à 10 mg en bolus) ....1 point
- les vitamines B1 et B6 ....1 point
- l'oxygénothérapie...1 point

Question 9
6 points

Quel(s) autre(s) diagnostic(s) faut-il évoquer?

❑ Un hématome sous dural ....1 point
❑ Une méningite ....1 point
❑ Une encéphalopathie de Gayet Wernicke ....1 point
❑ Une ivresse aiguë ....1 point
❑ Une encéphalopathie hépatique ....1 point
❑ Une prise de médicaments hépatotoxiques ....1 point

COMMENTAIRES

La transfusion est un acte qu'il ne faut actuellement réaliser que « la main forcée ». La pénurie de produits sanguins, les risques infectieux et immunologiques inhérents à l'acte (bien que limités aujourd'hui) imposent d'en restreindre les indications. Ainsi, les limites admises ont été repoussées. Le débit transfusionnel doit être adapté à l'intensité du saignement et aux comorbidités du patient. Une anémie aiguë peut être respectée jusqu'à 7 g/dl chez une personne jeune et par ailleurs en bonne santé si le saignement est interrompu. En revanche, le patient coronarien devra être transfusé dans l'objectif d'atteindre 10 g/dl. C'est à cette valeur approximative que pour des raisons rhéologiques, la circulation sanguine se fait le mieux. Les mêmes règles s'appliquent pour les plasmas et les plaquettes. En dehors de tout syndrome hémorragique, un TP à 10 % et des plaquettes à 20.10^9/l peuvent être respectés.

Une prescription de produits sanguins labiles est une ordonnance au sens de l'article 37 du Code de déontologie médicale. Elle doit comporter l'identité du patient, la date de la prescription, et la nature, la quantité et les qualifications éventuelles du produit sanguin prescrit. Elle doit enfin comporter le nom et la signature du médecin.

« La transfusion est un acte médical qui engage la responsabilité du médecin qui la prescrit, de celui qui l'effectue et des personnes agissant sous sa direction » (Circulaire du 17 mai 1985).

Le texte permettant la pratique de l'acte transfusionnel par une infirmière est le Décret du 15 mars 1993, souvent dénommé « Décret de compétences infirmières ». « L'infirmier est habilité à accomplir, sur prescription médicale écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, les actes ou soins infirmiers suivants à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment [...] injections et perfusions de produits d'origine humaine nécessitant un contrôle de compatibilité obligatoire effectué par l'infirmier ». La sécurité ultime de la transfusion repose sur une série de vérifications à réaliser au lit du patient.

La réalisation d'une endoscopie digestive dans le cadre d'une hématémèse est une urgence relative. En premier lieu, le patient doit être équilibré pour les paramètres vitaux (circulatoire, respiratoire et état de conscience), ce qui relève de traitements symptomatiques non spécifiques. Selon le terrain (cirrhotique ou non), l'orientation thérapeutique se fait plutôt vers un ulcère hémorragique traité par inhibiteur de la pompe à proton (IPP) ou une complication de l'hypertension portale traitée par un vasoconstricteur systémique. Dans le doute, chez le cirrhotique, le traitement par IPP est d'emblée associé (et souvent prolongé par les endoscopistes). Enfin, dans les 12 heures, l'endoscopie viendra confirmer (ou infirmer) le diagnostic et les traitements entrepris, permettant parfois de compléter le traitement (sclérose d'un ulcère ou de varices œsophagiennes, ou ligatures de varices œsophagiennes pour un opérateur expérimenté).

La prévention de l'encéphalopathie hépatique (secondaire à la digestion du sang) est une urgence différée après la réalisation de l'endoscopie digestive. Rien ne sert de gaver un estomac que l'on cherche à évacuer par ailleurs avec de l'érythromycine pour améliorer la rentabilité de l'endoscopie digestive.

Mme D., 45 ans, vient consulter aux urgences à la demande du médecin de l'aéroport, pour un épisode de malaise. Cette patiente n'a aucun antécédent personnel notable, elle est 2G2P, et à actuellement une contraception par stérilet. Elle fume 1 paquet de cigarettes par jour depuis l'âge de 15 ans et ne boit jamais d'alcool. L'interrogatoire ne trouve pas de suivi particulier.

L'histoire récente vous est racontée par la patiente au retour d'un voyage à Cuba, elle a ressenti une douleur dans la poitrine et a fait un malaise avec perte de connaissance. La récupération complète et rapide de la vigilance lui a permis de refuser l'hospitalisation immédiate préconisée par le médecin de l'aéroport. Cependant, la dyspnée persistante motive sa consultation aux urgences au bout de quelques heures.

Vous arrivez à lui faire préciser que lors de son voyage à Cuba elle a ressenti le même type de douleur thoracique mais qu'elle avait été peu intense et rapidement résolutive et qu'elle s'est sentie très vite essoufflée, mais qu'elle avait imputé sa dyspnée aux conditions locales (chaleur...).

À l'examen vous observez une patiente orthopnéïque, avec une fréquence respiratoire à 40 c/min, une saturation à 87 % en air ambiant et des sueurs profuses. Le reste de l'examen trouve quelques marbrures des genoux, un abdomen souple, dépressible et indolore. Les mollets sont souples et indolores. Le signe de Homans est négatif Les pouls périphériques sont perçus mais filants. La fréquence cardiaque est à 126/min et la pression artérielle est à 89/54 mmHg. La patiente est apyrétique. L'examen neurologique ne trouve aucun signe d'hypertension intracrânienne ou d'irritation méningée et l'examen moteur et sensitif est normal (sous réserve des difficultés de réalisation liées à la dyspnée majeure).

Question 1 Quel est le premier diagnostic à évoquer dans ce contexte ? Justifiez votre réponse.

Question 2 Quelle partie majeure de l'examen physique manque dans cette observation ? Qu'en attendez-vous ?

Question 3 Vos doutes sont confirmés. Quel examen complémentaire réalisez-vous en urgence ?

Question 4 Quel est votre traitement immédiat ?

Question 5 Quelles sont habituellement les indications du traitement fibrinolytique ?

Question 6 Quel est le mécanisme d'action de ce traitement ?

Question 7 La patiente vous montre une plaie de l'arcade sourcilière qu'elle se serait faite au moment de sa chute. Quelle est votre attitude ? Quelles sont les alternatives à votre traitement ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
13 points

Quel est le premier diagnostic à évoquer dans ce contexte ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Embolie pulmonaire sévère, compliquée d'état de choc ....5 points
- ❑ Embolie pulmonaire devant :
  - • femme tabagique sous contraception orale ....1 point
  - • notion de douleur dans la poitrine au décours d'un long voyage (station assise prolongée probable) ....1 point
  - • apparition d'une dyspnée au décours de la douleur thoracique ....1 point
  - • la notion de douleur lors du voyage aller fait redouter un premier épisode embolique ....1 point
- ❑ Sévère devant l'association de signes de gravité :
  respiratoires :
  - • fréquence respiratoire > 30c/min ....1 point
  - • orthopnée ....1 point

  hémodynamiques :
  - • état de choc : hypotension artérielle avec PAS < 90 mmHg ....1 point

  neurologiques : • perte de connaissance initiale ....1 point

Question 2
8 points

Quelle partie majeure de l'examen physique manque dans cette observation ? Qu'en attendez-vous ?

- ❑ L'examen cardio-vasculaire ....3 points
- ❑ À la recherche d'autres signes périphériques de choc : ....1 point
  - • pâleur ....1 point
  - • sueurs ....1 point
  - • froideur des extrémités ....1 point
- ❑ À la recherche de signes de décompensation cardiaque droite ....1 point

Question 3
9 points

Vos doutes sont confirmés. Quel examen complémentaire réalisez-vous en urgence ?

- ❑ Un angioscanner thoracique ....5 points
- ❑ En l'absence :
  - • d'allergie à l'iode ....1 point
  - • d'insuffisance rénale ....1 point
  - • de prise de biguanide ....1 point
  - • de grossesse (dosage de la sous-unité ß de l'hormone chorionique gonadotrophique) ....1 point

Question 4 Quel est votre traitement immédiat ?

23 points

- ❑ C'est une urgence thérapeutique mettant en jeu le pronostic vital .... 4 points
- ❑ Hospitalisation en réanimation .... 4 points
- ❑ Mise en condition avec 2 voies veineuses périphériques de bon calibre .... 3 points
- ❑ Expansion volémique en vue d'améliorer l'état hémodynamique .... 3 points
- ❑ Oxygénation pour saturation trans-cutanée supérieure à 95 % .... 3 points
- ❑ En absence de contre-indication .... 1 point
  - discuter la réalisation en urgence d'une thrombolyse par alteplase-ACTILYSE® .... 4 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 5 Quelles sont habituellement les indications du traitement fibrinolytique ?

21 points

- ❑ Indications dans l'embolie pulmonaire :
  - état de choc associé (imputé) à l'embolie .... 3 points
  - signes échocardiographiques de gravité .... 3 points
- ❑ Indication dans l'infarctus du myocarde
  - impossibilité de réalisation d'une coronarographie, au mieux dans les 6 heures suivant le début de la douleur thoracique .... 3 points

  Article conf consensus : centre de coro à + 90 min (conf 2006)
- ❑ Indication dans les accidents cérébraux ischémiques constitués dans les 3 heures suivant le début de la symptomatologie .... 3 points
- ❑ Thrombolyse vasculaire
  - ischémie aiguë de membre inférieur .... 3 points
  - *phlegmatia cærulæ dolens* .... 3 points
  - ischémie rétinienne .... 3 points

Question 6
7 points

Quel est le mécanisme d'action de ce traitement ?

- ❑ Les thrombolytiques sont des activateurs tissulaires du plasminogène ....3 points
- ❑ Lors de la formation du caillot, l'endothélium synthétise et secrète le t-PA (activateur tissulaire du plasminogène) ....1 point
- ❑ Le t-PA transforme le plasminogène inactif en plasmine active ....1 point
- ❑ La plasmine permet la dégradation des polymères de fibrine et du fibrinogène circulant ....1 point
- ❑ Les thrombolytiques accélèrent le phénomène de dégradation de la fibrine (et donc du caillot) en augmentant la quantité de plasmine..............................1 point

Question 7
19 points

La patiente vous montre une plaie de l'arcade sourcilière qu'elle se serait faite au moment de sa chute. Quelle est votre attitude ? Quelles sont les alternatives à votre traitement ?

- ❑ Le traumatisme crânien récent est une contre-indication absolue au traitement thrombolytique du fait du risque de saignement intra-cérebral ....8 points
- ❑ Les alternatives sont :
  - un traitement chirurgical par thrombectomie en urgence..3 points
  - avec une anticoagulation curative en postopératoire.....3 points
  - un traitement par anticoagulation curative seule ....3 points
- ❑ Avec une surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement..................2 points

COMMENTAIRES

L'angioscanner des artères pulmonaire recherche :

- des signes directs : obstruction d'une (ou plusieurs) artère(s) pulmonaire(s) par des emboles avec images en soustaction du produit de contraste ;
- des signes indirects : augmentation du volume des cavités cardiaques droites (hypertension artérielle pulmonaire), de la taille des artères pulmonaires non obstruées, d'une raréfaction de la vascularisation périphérique, voir des sommets ;
- des complications de l'embolie pulmonaire (infarctus pulmonaire) ;
- des diagnostics différentiels (foyer de pneumonie, atteinte parenchymateuse d'autre origine : fibrose, atteinte pulmonaire d'une maladie systémique).

En cas de contre-indication à l'angiosconner, il est possible de réaliser une scintigraphie (incidences normales en absence de grossesse, ou incidences réduites à 4 en cas de grossesse).

L'activation du plasminogène inactif en plasmine active est également réalisée à un moindre degré par le facteur VII activé.

Les héparines de bas poids moléculaire sont contre-indiquées dans les embolies pulmonaires avec instabilité hémodynamique.



Dossier 7

Votre collègue interne en Hépato-Gastro-Entérologie vous appelle pour l'aider à perfuser une patiente de 54 ans, hospitalisée la veille pour une altération de l'état général. À son chevet, vous rencontrez sa famille qui vous apprend qu'elle l'a amené aux urgences pour une perte d'autonomie à la suite d'une intensification de son intoxication éthylique, au détriment de son alimentation. Ses antécédents sont un diabète de type 2 traité par Diamicron® et un éthylisme chronique non sevré. Sa famille ajoute qu'elle a visiblement maigri tandis que son ventre a grossi et que sa peau a pris une teinte jaunâtre. À l'évidence, la patiente a une cirrhose alcoolique en première décompensation œdémato-ascitique. Elle ne se réveille pas lorsque vous vous présentez. La perfusion se révèle difficile car elle est pleine d'œdèmes, et trois échecs de perfusion ne la réveillent pas. Vous prenez ses constantes qui sont : fréquence cardiaque 123/min ; pression artérielle 79/38 mmHg, température 36,2 °C.

Question 1 Quelle doit être sa prise en charge thérapeutique immédiate ?

Question 2 Quel(s) diagnostic(s) peu(ven)t expliquer son trouble de conscience ?

Question 3 Les premiers résultats des examens prélevés sont : pH : 7,29 ; PaO_2 : 64 mmHg en air ambiant ; $PaCO_2$: 50 mmHg ; CO_2 total : 21 mmol/l ; SaO_2 : 93 % ; leucocytes : $17,4.10^9$/l ; hématies : $3,77.10^{12}$/l ; hémoglobine : 10,6 g/dl ; plaquettes : 120.10^9/l. ; lactate : 3,4 mmol/l ; ECBU : hématies : 3.10^2/ml, leucocytes : 2.10^3/ml, examen direct négatif ; Ascite : 650 cellules dont 82 % de polynucléaires, 8 % de monocytes, 6 % de lymphocytes et 4 % d'autres cellules, examen direct négatif ; la radiographie du thorax est sensiblement normale hormis un émoussement des culs-de-sac pleuraux. Quelle(s) conclusion(s) pouvez-vous tirer de ces résultats ? Cela modifie-t-il votre attitude thérapeutique ?

Question 4 Le lendemain, la patiente va de plus en plus mal. Une hémoculture pousse à *Escherichia coli* et le liquide d'ascite pousse avec un *Escherichia coli*, un *Enterococcus fæcalis* et une *Klebsiella pneumoniæ*. Citez les principales caractéristiques microbiologiques de ces germes.

Question 5 Quelle(s) conclusion(s) tirez-vous de ces résultats ? Quelle(s) option(s) thérapeutique(s) allez-vous prendre ?

Question 6 Le reste des examens complémentaires montre : urée : 25 mmol/l et créatinine : 173 µmol/l. Quelle(s) mesure(s) simple(s) vous semble(nt) utile(s) et inutile(s) dans l'immédiat ?

Question 7 Si la patiente n'avait pas été dans cet état, auriez-vous considéré différemment ces chiffres d'urée et de créatinine ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
23 points

Quelle doit être sa prise en charge thérapeutique immédiate ?

- ❑ La patiente est en état de choc..3 points
- ❑ C'est une urgence thérapeutique mettant en jeu le pronostic vital ....3 points
- ❑ Il faut la transférer en réanimation en urgence ....3 points
- ❑ Lui administrer une oxygénothérapie pour obtenir une saturation ≥ 95 %.................................2 points
- ❑ En attendant l'intubation trachéale pour le choc et le coma..3 points
- ❑ Mettre en place 2 voies veineuses de gros calibre sécurisées (cathéter central ou fémoral profond multilumières devant la difficulté à mettre une perfusion périphérique) ....3 points
- ❑ Réaliser un remplissage vasculaire par cristalloïdes ou colloïdes...3 points
- ❑ Sédation et analgésie...1 point
- ❑ Prévention des complications de décubitus.........................1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement..1 point

Question 2
13 points

Quel(s) diagnostic(s) peu(ven)t expliquer son trouble de conscience ?

- ❑ Une encéphalopathie hépatique ....1 point
- ❑ Une hémorragie intracérébrale ....1 point
- ❑ Une infection ....1 point
- ❑ Une hémorragie digestive ....1 point
- ❑ Un déséquilibre hydro-électrolytique................................1 point
- ❑ Une cause toxique
  - alcoolisation aiguë...1 point
  - sédatif..1 point
  - analgésique ....1 point
  - diurétique...1 point
- ❑ Un état de choc ....1 point
- ❑ Une hypoglycémie..1 point
- ❑ Un état post-critique chez une patiente alcoolique............1 point
- ❑ Une hépatite aiguë surajoutée (alcool, virus, toxiques) ....1 point

Question 3
19 points

Les premiers résultats des examens prélevés sont : pH : 7,29 ; PaO_2 : 64 mmHg en air ambiant ; $PaCO_2$: 50 mmHg ; CO_2 total : 21 mmol/l ; SaO_2 : 93 % ; leucocytes : $17{,}4.10^9$/l ; hématies : $3{,}77.10^{12}$/l ; hémoglobine : 10,6 g/dl ; plaquettes : 120.10^9/l. ; lactate : 3,4 mmol/l ; ECBU : hématies : 3.10^2/ml, leucocytes : 2.10^3/ml, examen direct négatif ; ascite : 650 cellules dont 82 % de polynucléaires, 8 % de monocytes, 6 % de lymphocytes et 4 % d'autres cellules, examen direct négatif ; la radiographie du thorax est sensiblement normale hormis un émoussement des culs-de-sac pleuraux. Quelle(s) conclusion(s) pouvez-vous tirer de ces résultats ? Cela modifie-t-il votre attitude thérapeutique ?

- ❑ La patiente est en acidose mixte respiratoire
  - et métabolique non compensée .... 1 point
  - avec une hyperlactacidémie .... 1 point
- ❑ Elle est anémique .... 1 point
  - avec une hyperleucocytose .... 1 point
- ❑ Malgré avec un examen direct négatif, le compte de polynucléaires ≥ 250/ml dans le liquide d'ascite affirme une infection d'ascite .... 3 points
- ❑ Il s'agit d'un état de choc septique sur une infection d'ascite .... 5 points
- ❑ Il faut débuter une antibiothérapie visant la flore digestive communautaire .... 3 points
- ❑ par une association bactéricide intraveineuse, secondairement adaptée à l'antibiogramme .... 1 point
- ❑ Augmentin® 1 g x3/j et Oflocet® 200 mg x2/j, en dehors d'une contre-indication et à adapter à la fonction rénale .... 1 point
- ❑ L'hypercapnie témoigne d'une hypoventilation alvéolaire et conforte l'indication de la ventilation mécanique .... 1 point
- ❑ Prophylaxie de la carence vitaminique en B1 et B6 .... 1 point

Question 4
13 points

Le lendemain, la patiente va de plus en plus mal. Une hémoculture pousse à *Escherichia coli* et le liquide d'ascite pousse avec un *Escherichia coli*, un *Enterococcus fæcalis* et une *Klebsiella pneumoniæ*. Citez les principales caractéristiques microbiologiques de ces germes.

- ❑ *Escherichia coli* est un bacille Gram négatif .... 1 point
  - c'est une entérobactérie .... 1 point
  - il appartient à la flore digestive commensale .... 1 point
  - il est normalement sensible aux pénicillines A (amoxicilline) .... 1 point
- ❑ *Klebsiella pneumoniæ* est un bacille Gram négatif .... 1 point
  - c'est une entérobactérie .... 1 point
  - elle appartient à la flore digestive commensale .... 1 point
  - elle sécrète constitutivement une pénicillinase .... 1 point
  - elle est normalement résistante aux pénicillines A (amoxicilline) .... 1 point
  - mais elle est sensible à l'association pénicilline A + inhibiteur de pénicilinase (Augmentin®) .... 1 point
- ❑ *Enterococcus fæcalis* est un cocci Gram positif .... 1 point
  - il appartient à la flore digestive commensale .... 1 point
  - il est normalement sensible aux pénicillines A (amoxicilline) .... 1 point

Question 5
14 points

Quelle(s) conclusion(s) tirez-vous de ces résultats ? Quelle(s) option(s) thérapeutique(s) allez-vous prendre ?

- ❑ L'infection d'ascite est polymicrobienne .... 2 points
- ❑ Cela signe une péritonite par perforation d'un organe creux .... 3 points
- ❑ Il faut l'opérer .... 3 points
  - laver le péritoine .... 1 point
  - exclure la perforation .... 1 point
  - mettre les extrémités du tube digestif à la peau (stomies) .... 1 point
- ❑ Maintenir l'antibiothérapie qui est adaptée .... 3 points

Question 6
11 points

Le reste des examens complémentaires montre : urée : 25 mmol/l et créatinine : 173 µmol/l. Quelle(s) mesure(s) simple(s) vous semble(nt) utile(s) et inutile(s) dans l'immédiat ?

- ❑ L'élévation dissociée de l'urée et de la créatinine avec un rapport [urée/créatinine] plasmatique > 100 signe *a priori* une insuffisance rénale fonctionnelle .... 1 point
- ❑ Des éléments de confirmation peuvent être apportés par :
  - un ionogramme urinaire .... 1 point
  - une échographie rénale .... 1 point
- ❑ Dans le contexte de l'état de choc, il faut maintenir la pression de perfusion rénale .... 2 points
  - par une expansion volémique par des cristalloïdes ou des colloïdes .... 2 points
  - associée à une amine pressive (noradrénaline ou adrénaline) .... 1 point
- ❑ Les diurétiques ne sont pas indiqués car la diurèse forcée est responsable d'une hypovolémie qui risque d'aggraver l'insuffisance rénale .... 2 points
- ❑ La dopamine à doses rénales (2 à 5 mcg/kg. min) n'a pas fait la preuve de son efficacité .... 1 point

Question 7
7 points

Si la patiente n'avait pas été dans cet état, auriez-vous considéré différemment ces chiffres d'urée et de créatinine ?

- ❑ En dehors de l'état de choc, l'élévation dissociée de l'urée et de la créatinine signe le syndrome hépato-rénal .... 3 points
- ❑ Son traitement associe
  - le remplissage par l'albumine .... 2 points
  - la glypressine ou la noradrénaline, vasoconstricteurs systémiques et splanchniques .... 2 points

COMMENTAIRES

La perfusion périphérique est la voie d'abord élective dans l'urgence. Dans l'impossibilité de trouver une veine périphérique, la pose d'un cathéter fémoral (profond et non central car n'atteignant pas le thorax), est l'abord le plus rapide et le moins risqué dans l'urgence.

Les infections chez le cirrhotique, comme souvent chez les patients immunodéprimés (sidéens, greffés, sujets âgés) sont paucisymptomatiques. Le seul signe d'appel peut être un trouble de la conscience. Il faut systématiquement évoquer une cause infectieuse.

L'infection d'ascite peut être la cause, ou la conséquence d'une hémorragie digestive. Son diagnostic repose sur la ponction, avec le comptage des polynucléaires et la présence de germes à l'examen direct ou à la culture. La détection des germes peut être améliorée par l'asciculture (ensemencement de l'ascite dans un flacon d'hémoculture). Elle est de mauvais pronostic, car 50 % des patients décèdent dans les 3 mois suivants l'infection. Les facteurs de risque de survenue sont un antécédent d'infection d'ascite, un taux de protides dans le liquide d'ascite < 10 g/l. Sa gravité en justifie la prévention par une antibioprophylaxie prolongée avec une quinolone orale si l'on retrouve un facteur de risque, ou en cas d'hémorragie digestive.

Une ascite polymicrobienne signe toujours la perforation d'un organe creux. Il ne s'agit plus d'une péritonite primitive (infection spontanée du liquide d'ascite), mais d'une péritonite secondaire qui indique impérativement une laparotomie exploratrice et un traitement chirurgical.

La prophylaxie du DT n'est pas prise en compte ici car la patiente est sédatée. Le DT n'apparaissant pas au delà de 7 à 10 jours, sa prévention ne sera démarrée que si le réveil intervient dans un délai inférieur.

La ponction évacuatrice de l'ascite ne s'impose que lorsque l'ascite devient gênante car elle aura toujours tendance à se reconstituer. Chez un patient ventilé, il faut arriver à la conclusion qu'elle gêne la mécanique respiratoire, avec pour conséquence une hypoxémie non controllée par les réglages du respirateur.

La survenue d'un syndrome hépato-rénal chez le cirrhotique est de très mauvais pronostic. Son traitement est également très décevant.

Après avoir éliminé la cause obstructive (échographie selon le contexte), le traitement d'une insuffisance rénale aiguë passe par le maintien de la pression de perfusion rénale. En premier lieu, il faut corriger une hypovolémie, même relative (cas d'infection sévère) avant de recourir à des catécholamines (amines pressives dans le cas d'une infection sévère ou d'une cirrhose décompensée, ou amine inotrope positive dans le cas d'une insuffisance cardiaque). L'hémofiltration a, peut-être, un effet bénéfique sur la survie des patients de réanimation en insuffisance rénale aiguë. En revanche, les diurétiques n'apportent aucun bénéfice, voir même, ils altèrent le pronostic vital de ces mêmes patients. Leur effet est une augmentation de la diurèse sans effet sur la fonction rénale, facteur supplémentaire d'hypovolémie. De même, les doses rénales de dopamine n'ont jamais fait la preuve de leur efficacité.



Dossier 8



Mlle B., patiente de 31 ans est hospitalisée aux urgences par les pompiers, pour troubles de la vigilance. La patiente est accompagnée de sa mère qui l'a trouvée inconsciente à son domicile. Elle ignore depuis combien de temps sa fille est seule au domicile et la raison de sa perte de conscience. La patiente a un score de Glasgow à 13. Son hémodynamique est stable, avec un pouls à 95/min et une pression artérielle à 112/61 mmHg. La fréquence respiratoire est à 8/min et la saturation à 90 % sous 2 l/min d'oxygène aux lunettes. L'examen clinique révèle quelques marbrures des genoux, une fraîcheur des extrémités, et la présence d'un érythème sous la forme de placards de 10 cm de diamètre environ, au niveau du grand trochanter droit et de l'épaule droite. L'examen respiratoire objective quelques crépitants de la base droite et l'examen neurologique trouve une mydriase bilatérale, peu réactive, une tonicité quasi normale, avec cependant la présence d'une hypertonie associée à une hyper-réactivité ostéo-tendineuse, fluctuante avec l'état d'éveil de la patiente. On retient l'absence d'argument en faveur d'une irritation méningée ou d'une hypertension intracrânienne. L'examen abdominal est sans particularité. Les fosses lombaires sont libres et semblent indolores.

Question 1 Quelles anomalies toxiques ou métaboliques pouvez-vous évoquer ?

Question 2 Quels examens complémentaires vous permettent d'avancer dans la démarche diagnostique du trouble de la conscience ?

Question 3 La mère de la patiente vous apprend secondairement que sa fille est dépressive depuis plusieurs mois et qu'elle est traitée par clomipramine-Anafranil® et bromazepam-Lexomil®. À quelles familles de médicaments appartiennent ces deux traitements ?

Question 4 Existe-t-il un test diagnostique clinique qui vous permettrait de conclure à un éventuel surdosage de ces médicaments ?

Question 5 Après quelques heures, la mère vous rappelle en confirmant qu'elle a trouvé les blisters des boites d'Anafranil® vides et que le flacon de Lexomil® l'est également. Quelle est votre prise en charge thérapeutique initiale ?

Question 6 Au bout de quelques heures, il apparaît une fièvre à 38,4 °C. Quelle en est la cause la plus probable dans ce contexte ? Justifiez votre réponse.

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
24 points

Quelles anomalies toxiques ou métaboliques pouvez-vous évoquer ?

- ❑ Anomalies métaboliques :
  - hypoglycémie .... 2 points
  - acidocétose diabétique .... 2 points
  - coma hyperosmolaire .... 2 points
  - hypernatrémie .... 2 points
  - hyponatrémie .... 2 points
  - hypercalcémie .... 2 points
  - hypercapnie .... 2 points
  - encéphalopathie métabolique de l'insuffisance rénale ou hépatique .... 2 points
- ❑ Anomalies toxiques :
  - intoxication alcoolique .... 2 points
  - intoxication par des stupéfiants : cannabis, héroïne et autre opiacé, crack .... 2 points
  - intoxication médicamenteuse (volontaire ou non) .... 2 points
  - intoxication par des gaz inhalés : monoxyde de carbone .. 2 points

Question 2
15 points

Quels examens complémentaires vous permettent d'avancer dans la démarche diagnostique du trouble de la conscience ?

- ❑ Examens biologiques :
  - mesure de la glycémie capillaire (à confirmer par un dosage plasmatique) .... 1 point
  - mesure de la glycosurie et recherche de corps cétoniques dans les urines .... 1 point
  - ionogramme sanguin .... 1 point
  - fonction rénale (urée et créatinine) .... 1 point
  - fonction hépatique (ASAT, ALAT, γ–GT, phosphatase alcaline, bilirubine) .... 1 point
  - gaz du sang avec recherche de méthémoglobine et de carboxyhémoglobine .... 1 point
  - mesure du lactate artériel .... 1 point
  - numération formule sanguine .... 1 point
  - alcoolémie .... 1 point
  - mesure qualitative de cannabis et d'opiacés dans les urines. 1 point
  - recherche de benzodiazépines, de carbamates et de tricycliques dans le sang .... 1 point
  - dosage d'autres médicaments en fonction du contexte .. 1 point
- ❑ Électrocardiogramme .... 1 point
- ❑ Examens radiographiques :
  - scanner cérébral .... 1 point
- ❑ Électroencéphalogramme .... 1 point

Question 3
6 points

La mère de la patiente vous apprend secondairement que sa fille est dépressive depuis plusieurs mois et qu'elle est traitée par clomipramine-Anafranil® et bromazepam-Lexomil®. À quelles familles de médicaments appartiennent ces deux traitements ?

- ❑ Clomipramine : antidépresseur tricyclique ....3 points
- ❑ Bromazepam : benzodiazépine ....3 points

Question 4
11 points

Existe-t-il un test diagnostique clinique qui vous permettrait de conclure à un éventuel surdosage de ces médicaments ?

- ❑ Oui, pour les benzodiazépines ....3 points
- ❑ On peut réaliser un test au flumazénil-Anexate®................3 points
  - c'est un antagoniste des benzodiazépines ....2 points
- ❑ Un tel test n'existe pas pour les tricycliques ....3 points

Question 5
36 points

Après quelques heures, la mère vous rappelle en confirmant qu'elle a trouvé les blisters des boites d'Anafranil® vides et que le flacon de Lexomil® l'est également. Quelle est votre prise en charge thérapeutique initiale ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique.......................................3 points
- ❑ Hospitalisation en réanimation ....3 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope..............................3 points
- ❑ Oxygénothérapie pour obtenir une saturation ≥ 95 %......3 points
- ❑ Perfusion par 2 voies périphériques de bon calibre...........3 points
- ❑ Hydratation abondante par du sérum salé à 0,9 %...........2 points
- ❑ Perfusion de bicarbonate de sodium
  (bicarbonate molaire à 8,4 %)...1 point
- ❑ Évaluation de la dose ingérée ....2 points
- ❑ Prise en charge hémodynamique :
  - Évaluation du retentissement de l'intoxication des tricycliques sur la fonction cardiaque :.....................3 points
    - o fréquence cardiaque ....1 point
    - o allongement de l'espace PR ....1 point
    - o allongement du segment QT ....1 point
    - o élargissement du QRS ....1 point
- ❑ Prise en charge des troubles de la vigilance :
  - Radiographie du thorax ....2 points
  - Protection des voies aériennes par l'intubation en cas d'aggravation des troubles de la conscience ou d'apparition d'un état de choc ......1 point

- ❑ L'usage de l'Anexate® est formellement contre-indiqué à cause de l'intoxication concomitante par un antidépresseur tricyclique (risque de convulsion)....4 points
- ❑ Prévention des complications de décubitus........................1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique des complications de l'intoxication, et de la tolérance et de l'efficacité du traitement...............1 point

Question 6
8 points

Au bout de quelques heures, il apparaît une fièvre à 38,4 °C. Quelle en est la cause la plus probable dans ce contexte ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Pneumopathie aiguë d'inhalation......................................5 points
- ❑ Favorisée par les troubles de la vigilance ....3 points

COMMENTAIRES

La patiente présente à l'évidence des lésions de décubitus (points de compression liés au coma). Elle risque de développer une rhabdomyolyse dont les conséquences rénales doivent être prévenues par une hydratation abondante par du sérum salé isotonique. Les diurétiques de l'anse sont ici contre-indiqués car ils entraînent la diurèse et une déshydratation nocive en cas de rhabdomyolyse.

Le lavage gastrique est fastidieux et potentiellement dangereux pour un bénéfice qui n'est pas bien établi. Aucune étude n'a fait la preuve de la supériorité de l'association du lavage en association avec le charbon activé versus charbon seul. Il garde cependant quelques indications (non consensuelles), dans les cas d'intoxications graves (gravité liée aux substances ingérées). On pourra donc le proposer dans les intoxications aux tricycliques, à la chloroquine, à la digitaline ou à la théophylline.

On pourra également le proposer pour les intoxications à certains médicaments ayant tendance à ralentir la vidange gastrique et donc à s'accumuler longtemps dans l'estomac, tels que les carbamates ou les neuroleptiques.

Le charbon activé est indiqué dans toutes les situations d'intoxication par des substances absorbables dans la lumière digestive : antidépresseurs tricycliques, chloroquine, barbituriques, colchicine, phénothiazines, digitaliques, bêta-bloquants, carbamate, paracétamol. En revanche, les protocoles d'administration des charbons ne sont pas bien codifiés.

La pneumopathie d'inhalation peut survenir dans un contexte d'abdomen chirurgical (syndrome occlusif), périanesthésique (phase d'induction ou d'extubation), ou dans un contexte médical ou traumatologique de troubles de la conscience. Dans tous les cas, les réflexes de protection des voies aériennes sont pris en défaut. La quantité et la charge bactérienne du liquide inhalé (salive versus liquide de stase digestive) vont déterminer les conséquences pulmonaires de l'inhalation (de rien au SDRA). Deux attitudes sont possibles :

- traitement antibiotique empirique de principe visant la flore ORL habituelle. Il faudra alors tenir compte de son éventuelle modification par une antibiothérapie préalable, ou une hospitalisation ≥ 5 jours ;
- surveillance de l'évolution (signes cliniques et biologiques infectieux, détresse respiratoire clinique et gazométrique, images radiographiques) et documentation bactériologique pour un traitement ciblé en cas d'évolution péjorative.



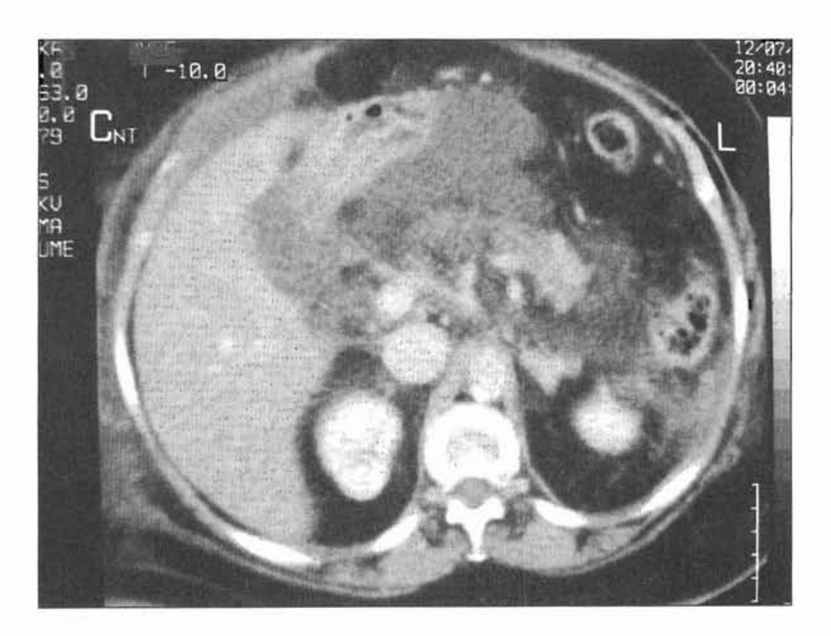
Dossier 9

Un homme de 45 ans aux antécédents d'alcoolisme, est amené aux urgences pour des douleurs abdominales et des vomissements évoluant depuis 48 heures. Il est fébrile et l'interrogatoire de l'entourage retrouve une prise d'aspirine à visée antalgique. Le patient est obnubilé, sa pression artérielle est 90/30 mmHg, sa fréquence cardiaque est 125/min, sa fréquence respiratoire 35/min et sa température 38,5 °C. L'auscultation cardio-pulmonaire est normale et l'abdomen est souple. Les examens biologiques sanguins montrent Na. 139 mmol/l, K 5,3 mmol/l, Cl· 105 mmol/l, HCO_3 20 mmol/l, protides 73 g/l, urée 7 mmol/l; créatinine 173 µmol/l, glucose. 14 mmol/l; LDH 700 UI/l, ASAT. 37 UI/l; ALAT: 34 UI/l, γ-GT · 78 UI/l; phosphatase alcaline 75 UI/l, bilirubine 6 µmol/l, amylase: 663 UI/l; leucocytes $17 10^9$/l, hématies · $6,20.10^{12}$/l; hémoglobine: 19,9 g/dl, plaquettes. 230.10^9/l, pH · 7,29; PaO_2. 66 mmHg; $PaCO_2$: 47 mmHg.

Question 1 Quel diagnostic faut-il évoquer en priorité ?

Question 2 Quel(s) examen(s) d'orientation diagnostique allez-vous demander pour affirmer votre hypothèse ? Justifiez votre réponse.

Question 3 Une TDM abdominale avec injection de produit de contraste est réalisée : décrivez l'image.



Question 4 Quel(s) critère(s) de gravité pouvez-vous identifier chez ce patient?

Question 5 Quelle est votre prise en charge symptomatique initiale?

Question 6 Quel est le traitement spécifique de la maladie?

Question 7 Au 7[e] jour apparaît une réaggravation hémodynamique avec fièvre et hyperleucocytose; quelle(s) hypothèse(s) diagnostique(s) faut-il évoquer?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
11 points

Quel diagnostic faut-il évoquer en priorité ?

- ❑ Pancréatite aiguë .... 5 points
- ❑ Grave .... 3 points
- ❑ D'origine alcoolique supposée .... 3 points

Question 2
31 points

Quel(s) examen(s) d'orientation diagnostique allez-vous demander pour affirmer votre hypothèse ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Lipasémie .... 5 points
  - supérieure à 3 fois la normale .... 2 points
  - affirme le diagnostic .... 2 points
- ❑ TDM abdominale avec et sans produit de contraste .... 5 points
  - montre la modification du pancréas .... 3 points
  - les coulées éventuelles .... 3 points
  - affirme le diagnostic .... 2 points
  - élimine une autre cause (perforation d'organe creux) .. 2 points
- ❑ Échographie abdominale .... 5 points
  - élimine une origine lithiasique .... 2 points

Question 3
5 points

Une TDM abdominale avec injection de produit de contraste est réalisée : décrivez l'image.

- ❑ Pancréas augmenté de volume .... 1 point
- ❑ Prise de contraste hétérogène du pancréas .... 1 point
- ❑ Opacités de densité hydrique correspondant
  - à des coulées de nécrose .... 1 point
  - en avant du pancréas dans l'arrière cavité des épiploons .... 1 point
  - en arrière du pancréas dans le fascia pararénal gauche ... 1 point

Question 4
16 points

Quel(s) critère(s) de gravité pouvez-vous identifier chez ce patient ?

- ❑ Score de Ranson à l'admission ≥ 3 .... 4 points
  - leucocytes > 16.10^9/l .... 1 point
  - LDH > 350 UI/l .... 1 point
  - glycémie > 11 mmol/l .... 1 point
- ❑ Score TDM grade E de Baltahazar .... 3 points
- ❑ Défaillances d'organes .... 3 points
  - hémodynamique .... 1 point
  - respiratoire .... 1 point
  - neurologique .... 1 point

Question 5 Quelle est votre prise en charge symptomatique initiale ?

19 points

- ❑ C'est une urgence thérapeutique..2 points
- ❑ Transfert en réanimation..2 points
- ❑ Perfusion par 2 voies d'abord de bon calibre..2 points
- ❑ Expansion volémique par cristalloïde ou colloïde..2 points
- ❑ Perfusion d'amines pressives en cas d'hypotension persistante..2 points
- ❑ Oxygénothérapie adaptée à la saturation..2 points
- ❑ Rapidement suivie d'une intubation trachéale et de la ventilation mécanique..2 points
- ❑ Analgésie..2 points
- ❑ Prévention des complications de décubitus..2 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement..1 point

Question 6 Quel est le traitement spécifique de la maladie ?

6 points

- ❑ Contre-indication à l'alimentation orale..2 points
- ❑ Mise en place d'une sonde pour alimentation entérale jéjunale..2 points
- ❑ Pas d'antibiothérapie..2 points

Question 7 Au 7[e] jour apparaît une réaggravation hémodynamique avec fièvre et hyperleucocytose ; quelle(s) hypothèse(s) diagnostique(s) faut-il évoquer ?

12 points

- ❑ Infection d'une coulée de nécrose..3 points
- ❑ Perforation d'un organe creux..3 points
- ❑ Pneumonie bactérienne..3 points
- ❑ Infection urinaire..1 point
- ❑ Infection de cathéter..1 point
- ❑ Sinusite..1 point

COMMENTAIRES

La perforation d'ulcère, principal diagnostic différentiel, est ici peu plausible compte tenu de la normalité de l'examen abdominal. Chez l'homme jeune, la péritonite est cliniquement parlante. Le diagnostic peut être affirmé par la lipasémie (≥ 3 N). En cas de doute (comme dans le cas présent), le scanner précoce vient confirmer la pancréatite, et infirmer les autres diagnostics (absence de pneumopéritoine).

La pancréatite aiguë grave (score clinico-biologique de Ranson ≥ 3, score radiologique de Balthazar ≥ D) justifie l'hospitalisation en réanimation de principe. Le pronostic vital est mis en jeu par la survenue de complications viscérales au cours des deux phases d'évolution de la maladie : la première phase de complications générales (état de choc, insuffisance respiratoire aiguë, anurie...) et la seconde phase de complications locales (infection de la nécrose, hémorragie, perforation digestive...) ; une défaillance multiviscérale peut survenir dans les deux phases.

L'administration prophylactique d'antibiotiques ne sert pas à prévenir les complications infectieuses, mais modifie la flore et sélectionne les populations bactériennes responsables des éventuelles infections chez les patients.

Il n'existe pas de traitement médicamenteux spécifique de la pancréatite. Seule la nutrition entérale administrée en site jéjunal, précocement dans l'évolution de la maladie, a montré une diminution des complications infectieuses et de la mortalité. Le jeûne total et la nutrition parentérale ne sont donc plus recommandés.



Dossier 10

M. J., 19 ans est adressé aux urgences par son médecin traitant, pour troubles de la vigilance. Ce patient n'a aucun antécédent connu, hormis un tabagisme actif estimé à 2 paquets. années. L'interrogatoire de sa mère vous apprend qu'il est fatigué depuis une semaine environ, avec anorexie et perte de poids importante (perte de 5 kg en moins d'une semaine). Depuis deux jours, ce tableau s'associe à des nausées, de plus en plus importantes, conduisant à plusieurs épisodes de vomissement (sans résidu alimentaire ni sang). Le médecin traitant est finalement consulté ce jour devant l'aggravation du tableau et la survenue de troubles de la vigilance fluctuants. Le patient est ininterrogeable, avec un état de conscience fluctuant, le score de Glasgow étant estimé à 12 (Y 3, V 4, M 5)

L'examen physique ne trouve pas de signes de localisation neurologique. Le pouls est à 116/min, la pression artérielle à 98/67 mmHg, la fréquence respiratoire à 34/min et la saturation pulsée à 99 % en air ambiant. La température centrale est à 37,8 °C. L'ampliation thoracique est symétrique, importante, l'auscultation pulmonaire est libre. Vous notez quelques marbrures des genoux, sans autres signes périphériques de choc. Les pouls périphériques sont filants. L'examen abdominal est sans particularité, les bruits hydro-aériques sont présents et les orifices herniaires sont libres.

Question 1 Quels diagnostics évoquez-vous (sans justifier) ?

Question 2 Quel est le premier examen biologique que vous devez réaliser en urgence au lit du patient devant ces troubles de la vigilance ?

Question 3 L'examen que vous avez fait trouve un résultat à 6,7 g/l. Quel est alors le diagnostic le plus probable ?

Le bilan biologique que vous avez demandé trouve : leucocytes : 12,76.10^9/l dont PNN : 62 %, PNB : 0 %; PNE : 0,4 %, monocytes : 17 %, lymphocytes : 20 %; hématies : 4,78.10^{12}/l; hémoglobine : 16,5 g/dl, VGM : 90 fl; CCMH : 33 g/dl, plaquettes : 398.10^9/l, urée : 21,6 mmol/l, créatinine : 173 µmol/l; sodium : 128 mmol/l, potassium : 3,3 mmol/l, chlore : 116 mmol/l, HCO_3 : 14 mmol/l, calcium : 2,01 mmol/l, phosphore : 1,12 mmol/l; lactate : 2,6 mmol/l, protides : 79 g/l; ASAT : 39 UI/l; ALAT : 42 UI/l; PAL : 135 UI/l, γ-GT : 78 UI/l, LDH : 380 UI/l; bilirubine totale : 11 µmol/l; lipase : 77 UI/l, amylase : 51 UI/l, CRP : < 5 mg/l; CPK : 182 UI/l, TP : 86 %, TCA : 33/33s; fibrinogène : 2,1 g/l; PaO_2 : 168 mmHg, $PaCO_2$: 27 mmHg, pH : 7,21 ; SaO_2 : 99 %.

Question 4 Que pensez-vous de la natrémie ?

Question 5 Interprétez les gaz du sang.

Question 6 Quel est votre traitement ?

Question 7 Votre chef vous demande un contrôle du ionogramme dans 4 heures, qu'en attendez-vous ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
27 points

Quels diagnostics évoquez-vous (sans justifier) ?

- ❑ Anomalies métaboliques :
  - hypoglycémie....................3 points
  - acidocétose diabétique....................3 points
  - coma hyperosmolaire....................3 points
  - acidose lactique....................3 points
  - déshydratation....................2 points
- ❑ Anomalies toxiques :
  - intoxication par des stupéfiants : cannabis, héroïne et autre opiacé, crack....................2 points
  - intoxication médicamenteuse (volontaire ou non)....................3 points
  - intoxication par le monoxyde de carbone....................2 points
- ❑ Causes infectieuses :
  - méningite....................3 points
  - méningo-encéphalite en particulier herpétique....................3 points

Question 2
9 points

Quel est le premier examen biologique que devez vous réaliser en urgence au lit du patient devant ces troubles de la vigilance ?

- ❑ Mesure en urgence de la glycémie capillaire....................9 points

Question 3
9 points

L'examen que vous avez fait trouve un résultat à 6,7 g/l. Quel est alors le diagnostic le plus probable ?

- ❑ Coma d'origine métabolique par acidocétose d'un diabète insulino-dépendant de novo....................9 points

Question 4
10 points

Que pensez-vous de la natrémie ?

- ❑ La natrémie est basse : hyponatrémie à 128 mmol/l....................2 points
- ❑ mais elle n'est pas le reflet d'une hyperhydratation intracellulaire....................4 points
  - car en l'absence d'insuline, l'hyperglycémie à > 36 mmol/l participe à l'osmolalité plasmatique....................4 points

Question 5
8 points

Interprétez les gaz du sang.

- ❑ Acidose (pH : 7.21)....................2 points
- ❑ Métabolique (bicarbonates : 14 mmol/l)....................2 points
- ❑ Partiellement compensée ($PaCO_2$: 27mmHg)....................2 points
- ❑ Hyperoxie en air ambiant (PaO_2 : 168 mmHg) en rapport avec la polypnée, conséquence de la compensation respiratoire de l'acidose métabolique....................2 points

Question 6
33 points

Quel est votre traitement ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique..3 points
- ❑ Transfert en réanimation..3 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope..............................3 points
- ❑ Mise en place de 2 voies veineuses de bon calibre ....2 points
- ❑ Remplissage par sérum salé à 0,9 % ....3 points
- ❑ Pas de nécessité d'oxygénothérapie compte tenu de la PaO_2..1 point
  - mais protection des voies aériennes par intubation trachéale et ventilation mécanique en cas d'aggravation du coma ....1 point
- ❑ Insulinothérapie par voie veineuse continue par insuline rapide (Actrapid®) à la dose initiale de 10 UI/h, jusqu'à disparition de la cétonurie ....3 points
- ❑ Surveillance horaire des glycémies capillaires ....3 points
- ❑ Surveillance de la persistance de corps cétoniques dans les urines toutes les 4 heures....................3 points
- ❑ Perfusion de base par du sérum glucosé à 5 % ....3 points
  - avec du potassium en fonction de l'évolution de la kaliémie...3 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement...................1 point
- ❑ Prévention des complications de décubitus.........................1 point

Question 7
4 points

Votre chef vous demande un contrôle du ionogramme dans 4 heures, qu'en attendez-vous ?

- ❑ Recherche d'une correction de la natrémie........................1 point
- ❑ Évolution de la kaliémie du fait de la correction de l'acidose (acidocétose) et de l'utilisation d'insuline à forte dose, pour ajuster l'apport en potassium ....1 point
- ❑ Évolution de la réserve alcaline...1 point
- ❑ Évolution de la fonction rénale (si l'urée et la créatinine sont dosés avec le ionogramme sanguin)...........................1 point

COMMENTAIRES

La mesure en urgence de la glycémie capillaire doit accompagner tout coma dont la cause n'est pas à l'évidence traumatique, pour dépister et traiter aisément une hypoglycémie. Et même dans le cas d'un traumatisme, la mesure de la glycémie est nécessaire, pour dépister une hyperglycémie qu'il faudra corriger rapidement.

Le sodium étant le cation largement prédominant dans le milieu extracellulaire, la natrémie peut souvent être assimilée à l'osmolalité plasmatique, et donc à l'état d'hydratation cellulaire. Les osmolalités intra et extracellulaires sont équivalentes à cause des rapides mouvements d'eau dictés par les charges osmotiques respectives des 2 secteurs.

Il est classique de dire qu'en cas d'hyperprotidémie ou d'hypertriglycéridémie, la natrémie n'est plus le reflet de l'état d'hydratation intracellulaire, car ces 2 types de molécules ont un pouvoir osmotique. Dans le cas des hyperurémies, il va de même car l'urée qui normalement diffuse facilement de part et d'autre de la membrane cellulaire, se trouve alors à des quantités extraphysiologiques.

Le même raisonnement tient pour le glucose, au fait près que le glucose ne diffuse pas aisément à travers les membranes. Il a besoin d'un transporteur dont le plus efficace se situe sur les muscles et le tissu adipeux (GLUT4), et permet d'augmenter son transport par un facteur 20 en présence d'insuline. En l'absence d'insuline, le glucose diffuse passivement et lentement en fonction du gradient extra-intracellulaire, déterminé par son métabolisme cellulaire.



Dossier 11

Une patiente de 74 ans a été admise via les urgences dans les suites d'un malaise suivi de vomissements, dans un contexte d'hypertension artérielle. Dans ses antécédents, on note une hypertension artérielle traitée par Cozaar® et Lasilix®, une arythmie complète par fibrillation auriculaire traitée par Digoxine® et Préviscan®, un accident vasculaire cérébral ischémique régressif 6 ans plus tôt et un choc anaphylactique aux bêtalactamines. L'examen ne trouve qu'un abdomen douloureux mais souple. Dès l'admission, le TP est à 94 %, et il existe une infection urinaire à Proteus mirabilis traitée par Oflocet® Après une phase de rémission en médecine, la symptomatologie s'aggrave au quatrième jour, avec un abdomen globalement douloureux, la reprise des vomissements et l'apparition de marbrures des genoux.

Question 1 Quel(s) diagnostic(s) pouvez-vous évoquer ?

Question 2 Après quelques examens complémentaires peu contributifs, l'avis chirurgical propose de réaliser une laparotomie exploratrice. Pensez-vous qu'il faille administrer des antibiotiques pour l'intervention ? Justifiez votre réponse.

Question 3 L'intervention est donc réalisée et le geste consiste en une double résection intestinale :

1) 30 cm en aval de l'angle de Treitz emmenant 40 cm d'intestin grêle avec une suture grêlo-grêlique ;
2) de la dernière anse iléale jusqu'à l'angle colique droit, ces deux extrémités étant mises à la peau en canon de fusil dans la fosse iliaque gauche. Qu'a trouvé le chirurgien et comment l'expliquer ?

Question 4 En cours d'intervention, il apparaît une hypotension qui ne régresse pas avec la perfusion d'un litre de macromolécules. Discutez l'utilisation de l'adrénaline ou de la noradrénaline dans cette situation, en vous focalisant sur leurs effets cardiovasculaires.

Question 5 En fin d'intervention, sous amine pressive, ventilation mécanique et anesthésie, les constantes de la patiente sont : pression artérielle 92/38 mmHg ; fréquence cardiaque 129/min ; SaO_2 92 % en FiO_2 0,8. Les résultats biologiques montrent : pH : 7,29 ; PaO_2 : 78 mmHg ; $PaCO_2$: 43 mmHg ; lactate : 4,80 mmol/l ; Na : 136 mmol/l ; K : 4,7 mmol/l ; HCO_3 : 19 mmol/l ; protides : 58 g/l ; urée : 16 mmol/l ; créatinine : 187 µmol/l ; leucocytes : $24,7.10^9$/l ; hématies : $2,97.10^{12}$/l ; hémoglobine : 9,4 g/dl ; hématocrite : 28,4 % ; plaquettes : 170.10^9/l ; TP : 57 % ; TCA : 35/30 sec. Citez le(s) élément(s) de gravité de cette partie de l'observation. Justifiez votre réponse.

Question 6 La situation est stabilisée. Proposez (et justifiez) alors les principes du traitement de la patiente (hors surveillance).

Question 7 Après quelques jours difficiles, la patiente entame une amélioration, malgré une cicatrice inflammatoire. 8 jours après la chirurgie, alors que tout va bien hormis une recrudescence thermique et une hyperleucocytose, un liquide louche et très abondant sort par la médiane. Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous ? Comment le confirmer et quelle(s) mesure(s) faut-il prendre ?

Question 8 Quinze jours après l'intervention, la patiente est encore ventilée. Ses résultats biologiques montrent : pH : 7,39 ; PaO_2 : 85 mmHg en FiO_2 0,3 , $PaCO_2$: 41 mmHg ; lactate : 1,20 mmol/l ; Na : 138 mmol/l ; K : 3,7 mmol/l ; HCO_3 : 25 mmol/l ; protides : 66 g/l ; urée : 9 mmol/l ; créatinine : 122 µmol/l ; leucocytes : $8{,}4.10^9$/l ; hématies : $3{,}12.10^{12}$/l ; hémoglobine : 9,8 g/dl ; hématocrite : 31 % ; plaquettes : 56.10^9/l ; TP : 87 % ; TCA : 31/30 sec. Quel diagnostic faut-il impérativement évoquer ? Quel(s) élément(s) permettraient certainement d'affirmer le diagnostic ?

Question 9 Quelle(s) mesure(s) faut-il prendre ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
8 points

Quel(s) diagnostic(s) pouvez-vous évoquer ?

- ❑ Un infarctus du myocarde .... 1 point
- ❑ La fissuration d'un anévrisme de l'aorte abdominale .... 1 point
- ❑ Une péritonite par perforation d'un organe creux .... 1 point
  - ulcère gastro-duodénal .... 1 point
  - diverticule colique .... 1 point
  - cancer colique .... 1 point
- ❑ Une ischémie mésentérique .... 1 point
- ❑ Une pancréatite aiguë .... 1 point

Question 2
6 points

Après quelques examens complémentaires peu contributifs, l'avis chirurgical propose de réaliser une laparotomie exploratrice. Pensez-vous qu'il faille administrer des antibiotiques pour l'intervention ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Oui .... 1 point
- ❑ Il s'agit d'une chirurgie abdominale en urgence sur un abdomen non préparé .... 1 point
- ❑ La patiente est marbrée, elle risque de passer en état de choc .... 1 point
- ❑ Il faut tenir compte d'une flore modifiée par l'Oflocet® ..... 1 point
- ❑ L'antibiothérapie devra couvrir la flore digestive hospitalière .... 1 point
- ❑ La durée du traitement sera fonction des constatations peropératoires (antibioprophylaxie ou antibiothérapie) ... 1 point

Question 3
4 points

L'intervention est donc réalisée et le geste consiste en une double résection intestinale :

1) 30 cm en aval de l'angle de Treitz emmenant 40 cm d'intestin grêle avec une suture grêlo-grêlique ;
2) de la dernière anse iléale jusqu'à l'angle colique droit, ces deux extrémités étant mises à la peau en canon de fusil dans la fosse iliaque gauche. Qu'a trouvé le chirurgien et comment l'expliquer ?

- ❑ Il s'agit d'une ischémie mésentérique .... 1 point
- ❑ La patiente souffre d'une ACFA, cardiopathie emboligène .... 1 point
- ❑ Son traitement anticoagulant était inefficace à l'admission à l'hôpital (TP à 94 %) .... 1 point
- ❑ Elle a dû constituer puis emboliser un thrombus en rapport avec le défaut d'hypocoagulation .... 1 point

Question 4
15 points

En cours d'intervention, il apparaît une hypotension qui ne régresse pas avec la perfusion d'un litre de macromolécules. Discutez l'utilisation de l'adrénaline ou de la noradrénaline dans cette situation, en vous focalisant sur leurs effets cardiovasculaires.

- ❑ Compte tenu de la pathologie digestive (troisième secteur éventuel, ventre ouvert), il est licite de continuer le remplissage avant d'introduire des amines pressives .... 1 point
- ❑ Mais si l'hypotension est profonde ou résistante, les amines pressives s'imposent .... 1 point
- ❑ L'adrénaline possède des effets agoniste bêta 1 et 2 dominants .... 1 point
- ❑ plus faiblement alpha 1 .... 1 point
  - elle est inotrope positive .... 1 point
  - elle est chronotrope positive .... 1 point
  - elle est bathmotrope positive .... 1 point
  - elle est dromotrope positive.. 1 point
  - elle est vasoconstrictrice .... 1 point
  - elle convient au traitement d'un choc septique sur cardiopathie (pré-existante ou acquise) grâce à ses effets stimulant cardiaque et vasoconstricteur.. 1 point
  - mais elle augmente la consommation en oxygène du myocarde (inotropisme, tachycardie, arythmie) .... 1 point
- ❑ La noradrénaline possède des effets agoniste alpha 1 dominants.. 1 point
- ❑ plus faiblement bêta 1 .... 1 point
  - elle est surtout vasoconstrictrice..................................... 1 point
  - elle convient au traitement d'un choc septique sur cœur sain.. 1 point

Question 5
11 points

En fin d'intervention, sous amine pressive, ventilation mécanique et anesthésie, les constantes de la patiente sont : pression artérielle 92/38 mmHg ; fréquence cardiaque 129/min ; SaO_2 92 % en FiO_2 0,8. Les résultats biologiques montrent : pH : 7,29 ; PaO_2 : 78 mmHg ; $PaCO_2$: 43 mmHg ; lactate : 4,80 mmol/l ; Na : 136 mmol/l ; K : 4,7 mmol/l ; HCO_3 : 19 mmol/l ; protides : 58 g/l ; urée : 16 mmol/l ; créatinine : 187 µmol/l ; leucocytes : $24,7.10^9$/l ; hématies : $2,97.10^{12}$/l ; hémoglobine : 9,4 g/dl ; hématocrite : 28,4 % ; plaquettes : 170.10^9/l ; TP : 57 % ; TCA : 35/30 sec. Citez le(s) élément(s) de gravité de cette partie de l'observation. Justifiez votre réponse.

- ❑ La patiente présente plusieurs défaillances d'organes : ..... 1 point
- ❑ Une défaillance circulatoire ..... 1 point
  - elle est hypotendue avec une pression artérielle moyenne à 56 mmHg ..... 1 point
  - elle est tachycarde à 129/min ..... 1 point
- ❑ Une défaillance respiratoire ..... 1 point
  - elle est hypoxémique en ventilation mécanique PaO_2 78 mmHg en FiO_2 0,8 ..... 1 point
  - le rapport PaO_2/FiO_2 est 97,5, inférieur à 100 ..... 1 point
- ❑ Une défaillance métabolique ..... 1 point
  - le lactate est élevé à 4,80 mmol/l ..... 1 point
- ❑ Une défaillance rénale ..... 1 point
  - la créatinine est élevée à 187 µmol/l ..... 1 point

Question 6
32 points

La situation est stabilisée. Proposez (et justifiez) alors les principes du traitement de la patiente (hors surveillance).

- ❑ Transfert en réanimation pour traiter la défaillance multiviscérale ..... 1 point
- ❑ Mise en condition
- ❑ Surveillance continue par cardioscope ..... 1 point
- ❑ Mise en place d'un cathéter central multilumière ..... 1 point
  - pour administrer l'amine pressive ..... 1 point
- ❑ Mise en place d'un cathéter artériel ..... 1 point
  - pour surveiller la pression artérielle ..... 1 point
  - pour répéter les prélèvements biologiques ..... 1 point
- ❑ Amine pressive ..... 1 point
  - tant que l'hémodynamique n'est pas autonomisée ..... 1 point
  - expansion volémique selon besoin par cristalloïdes ou colloïdes ..... 1 point
- ❑ Ventilation ..... 1 point
  - elle est en choc septique ..... 1 point
- ❑ Antibiothérapie ..... 1 point

- elle est en choc septique d'origine abdominale .... 1 point

❑ Analgésie et sédation .... 1 point
- situation postopératoire précoce d'une laparotomie ...... 1 point
- état de choc sous amine pressive et ventilation artificielle .... 1 point

❑ Anticoagulation efficace .... 1 point
- arythmie cardiaque responsable d'une embolie artérielle .... 1 point
- la situation postopératoire ne justifierait que d'une anticoagulation préventive .... 1 point

❑ Antiarythmique .... 1 point
- arythmie cardiaque responsable d'une embolie artérielle .... 1 point
- contre-indication à la Digoxine® par l'insuffisance rénale .... 1 point
- préférez l'amiodarone .... 1 point

❑ Gestion de l'insuffisance rénale .... 1 point
- selon son évolution et la diurèse, limiter les apports hydriques et potassiques .... 1 point

❑ Antiulcéreux .... 1 point
- prévention de l'ulcère de stress par le sucralfate .... 1 point

❑ Nutrition artificielle .... 1 point
- absence d'autonomie alimentaire (sédation, ventilation mécanique) .... 1 point
- préférer la nutrition entérale en site gastrique .... 1 point

❑ Prévention des escarres par mobilisation et massage régulier des points d'appui .... 1 point

Question 7
12 points

Après quelques jours difficiles, la patiente entame une amélioration, malgré une cicatrice inflammatoire. 8 jours après la chirurgie, alors que tout va bien hormis une recrudescence thermique et une hyperleucocytose, un liquide louche et très abondant sort par la médiane. Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous? Comment le confirmer et quelle(s) mesure(s) faut-il prendre?

❑ Il s'agit d'une fistule digestive haute postopératoire .... 1 point
- par fuite sur la suture grêlo-grêlique intra-abdominale ... 1 point
- précédée d'un abcès de paroi .... 1 point

❑ La confirmation se fait
- sur l'aspect digestif du liquide extériorisé .... 1 point
- par un test au bleu de méthylène qui, instillé dans l'estomac, est retrouvé dans la médiane ..... 1 point

❑ Il faut éliminer une péritonite par une TDM abdominale .... 1 point

- ❑ Si le drainage est satisfaisant :
  - absence de signe de gravité systémique .... 1 point
  - absence de signe péritonéal .... 1 point
- ❑ Le traitement médical peut suffire avec
  - diriger la fistule (liquide totalement extériorisé) .... 1 point
  - en diminuer le débit (inhibiteur de la pompe à proton, somatostatine) .... 1 point
  - arrêter la nutrition entérale .... 1 point
- ❑ Débuter une nutrition parentérale totale .... 1 point

Question 8
7 points

Quinze jours après l'intervention, la patiente est encore ventilée. Ses résultats biologiques montrent : pH : 7,39 ; PaO_2 : 85 mmHg en FiO_2 0,3 ; $PaCO_2$: 41 mmHg ; lactate : 1,20 mmol/l ; Na : 138 mmol/l ; K : 3,7 mmol/l ; HCO_3 : 25 mmol/l ; protides : 66 g/l ; urée : 9 mmol/l ; créatinine : 122 µmol/l ; leucocytes : $8,4.10^9$/l ; hématies : $3,12.10^{12}$/l ; hémoglobine : 9,8 g/dl ; hématocrite : 31 % ; plaquettes : 56.10^9/l ; TP : 87 % ; TCA : 31/30 sec. Quel diagnostic faut-il impérativement évoquer ? Quel(s) élément(s) permettraient certainement d'affirmer le diagnostic ?

- ❑ Il faut évoquer une thrombopénie allergique à l'héparine de type II .... 1 point
- ❑ Les éléments du diagnostic sont :
- ❑ Le myélogramme qui montre une moelle riche et affirme l'origine périphérique de la thrombopénie .... 1 point
- ❑ La chronologie de la baisse des plaquettes, 5 à 12 jours après l'introduction de l'héparine .... 1 point
- ❑ La cinétique de baisse des plaquettes, > 50 % en 2 jours . 1 point
- ❑ La remontée des plaquettes dans les 48 heures suivants l'arrêt de l'héparine .... 1 point
- ❑ La recherche d'anticorps anti-PF4 .... 1 point
- ❑ Le test d'agglutination in vitro avec un échantillon du lot d'héparine utilisé chez la patiente .... 1 point

Question 9
5 points

Quelle(s) mesure(s) faut-il prendre ?

- ❑ Il faut arrêter l'héparine .... 1 point
- ❑ Il ne faut pas transfuser de plaquettes (risque accru de thrombose) .... 1 point
- ❑ Il faut anticoaguler avec le danaparoïde (Orgaran®) .... 1 point
- ❑ Il faut suivre la remontée des plaquettes .... 1 point
  - en cas d'allergie croisée avec le danaparoïde, les plaquettes continuent de baisser ou ne remontent pas, il faut changer pour l'hirudine (Revasc®) .... 1 point

COMMENTAIRES

L'hospitalisation modifie rapidement l'écologie normale de tout individu. Les déterminants en sont les antibiotiques administrés (sélection d'une flore endogène résistante à la molécule), l'alitement et les soins de base chez les patients dépendants (diffusion de la flore digestive), et la transmission croisée par manuportage (flore d'importation). Le principe de l'antibioprophylaxie, ainsi que de l'antibiothérapie probabiliste, est de cibler la flore communément rencontrée dans le site visé. Les modifications induites par les situations ci-dessus doivent être prises en compte sous réserve de rater la cible et de laisser évoluer (ou laisser apparaître dans le cas de l'antibioprophylaxie) une infection.

La gravité d'une insuffisance respiratoire s'évalue mieux avec le rapport PaO_2/FiO_2 qu'avec la PaO_2 seule. L'objectif du traitement est de maintenir un certain niveau de PaO_2 (SaO_2). Le rapport en revanche ne peut en aucun cas être un objectif thérapeutique, il témoignera de l'amélioration, ou de l'aggravation.

De manière simpliste, il est possible de considérer que la noradrénaline augmente essentiellement la postcharge du ventricule gauche. Sur une insuffisance cardiaque (latente ou patente, connue ou de novo en rapport avec le choc septique), en administration seule elle peut précipiter une insuffisance cardiaque. Certains auteurs préconisent de lui adjoindre de la dobutamine (effet inotrope et vasodilatateur). L'adrénaline conjugue « mieux » les 2 effets inotrope et vasoconstricteur.

La nutrition artificielle fait partie intégrante des traitements de réanimation. Le plus souvent administrée par voie digestive (entérale), il reste quelques contre-indications formelles à son utilisation :

- occlusion digestive
- ischémie mésentérique
- grêle court
- péritonite non opérée
- état de choc (contre-indication à toute forme de nutrition).



Dossier 12

M B., patient de 45 ans consulte aux urgences pour des crachats de sang. Ce patient sans domicile fixe, vit en foyer d'accueil depuis plus de deux ans. L'interrogatoire vous apprend qu'il fume environ 30 cigarettes par jour et qu'il boit 2 litres de bière ainsi qu'une bouteille de vin par jour

---

Question 1 Quelles sont les causes les plus probables de cette hémoptysie (sans justifier) ?

Question 2 Quels sont les éléments de l'interrogatoire qui peuvent aider à préciser cette affection ? Justifiez vos réponses.

Question 3 Le patient vous raconte qu'il a craché à trois reprises un caillot de sang pur dans les dernières 24 heures. Quelle est votre prise en charge ?

Question 4 Les prélèvements microbiologiques réalisés reviennent positifs à bacilles acido-alcoolo-résistants. Quelles peuvent être les causes d'hémoptysie dans cette pathologie ?

Question 5 Au 12e jour d'hospitalisation, vous découvrez que le pot à crachat est rempli de sang. Le patient vous dit qu'il a beaucoup craché dans la matinée, mais qu'il ne s'inquiète pas parce qu'il n'a pas mal. Quelle est alors votre prise en charge ?

Question 6 Devant l'échec de ce traitement et la persistance du saignement, quelle est alors l'alternative thérapeutique (sans détailler) ?

Question 7 Quelles mesures associées prendrez-vous par la suite ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
20 points

Quelles sont les causes les plus probables de cette hémoptysie (sans justifier) ?

- ❑ Le cancer broncho-pulmonaire ....4 points
- ❑ La tuberculose pulmonaire..4 points
- ❑ Les atteintes bronchiques chroniques (dilatation des bronches) ....4 points
- ❑ L'embolie pulmonaire ....4 points
- ❑ L'aspergillose...4 points

Question 2
21 points

Quels sont les éléments de l'interrogatoire qui peuvent aider à préciser cette affection ? Justifiez vos réponses.

L'interrogatoire va rechercher des éléments :

- ❑ Confirmation de l'origine sous glottique : extériorisation après un effort de toux ....3 points
- ❑ En faveur de la cause :
  - antécédent ou exposition à la tuberculose ....2 points
  - fièvre, sueurs profuses ....2 points
    - o tuberculose ....1 point
  - altération de l'état général (anorexie, amaigrissement, asthénie) ....2 points
    - o tuberculose, cancer ....1 point
  - bronchorrhée chronique, infections respiratoires basses itératives ....2 points
    - o dilatation des bronche, bronchopneumopathie chronique obstructive ....1 point
  - douleurs thoraciques...2 points
    - o embolie pulmonaire, pneumopathie............................1 point
  - notion de traumatisme ....2 points
- ❑ Pour en évaluer la gravité :
  - quantification de l'hémoptysie ....1 point
  - retentissement respiratoire : limitation à l'effort, vitesse d'installation...1 point

Question 3
16 points

Le patient vous raconte qu'il a craché à trois reprises un caillot de sang pur dans les dernières 24 heures. Quelle est votre prise en charge ?

- ❑ Il s'agit d'une hémoptysie de faible abondance (inférieure à 50 ml) .... 4 points
- ❑ Hospitalisation en urgence en soins intensifs avec surveillance continue par cardioscope .... 2 points
- ❑ Mise en condition avec mise en place de 2 voies d'abord de bon calibre .... 1 point
- ❑ Isolement respiratoire en chambre seule .... 1 point
- ❑ Oxygénation pour obtenir une saturation ≥ 95 % .... 1 point
- ❑ Terlipressine-GLYPRESSINE® en absence de contre-indication en cas de récidive .... 1 point
- ❑ Patient à jeun, en vue de la fibroscopie bronchique .... 1 point
- ❑ Contre-indication au traitement anticoagulant prophylactique .... 1 point
- ❑ Prélever un bilan biologique : gaz du sang, NFS-plaquettes, hémostase, groupe sanguin .... 1 point
- ❑ Prélever un bilan bactériologique : examen cytobactériologique des crachats .... 1 point
- ❑ Réaliser un scanner thoracique .... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 4
8 points

Les prélèvements microbiologiques réalisés reviennent positifs à bacilles acido-alcoolo-résistants. Quelles peuvent être les causes d'hémoptysie dans cette pathologie ?

- ❑ Les causes peuvent être :
  - tuberculose pulmonaire active .... 2 points
  - dilatation des bronches post-tuberculeuse .... 2 points
  - aspergillome par colonisation d'une cavité tuberculeuse par Aspergillus fumigatus après détersion de la cavité .... 2 points
  - cancer broncho-pulmonaire sur cicatrice de tuberculose pulmonaire .... 2 points

Question 5
15 points

Au 12e jour d'hospitalisation, vous découvrez que le pot à crachat est rempli de sang. Le patient vous dit qu'il a beaucoup craché dans la matinée, mais qu'il ne s'inquiète pas parce qu'il n'a pas mal. Quelle est alors votre prise en charge ?

- ❑ Il s'agit d'une hémoptysie de moyenne abondance .... 4 points
- ❑ C'est une urgence thérapeutique .... 3 points
- ❑ Transfert en réanimation .... 2 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope .... 1 point
- ❑ Réalisation en urgence d'une fibroscopie bronchique pour : .... 1 point
  - repérer la zone de saignement .... 1 point
  - tenter une hémostase locale .... 1 point
- ❑ Réalisation dans les plus brefs délais d'une artériographie thoracique avec embolisation .... 2 points

Question 6
4 points

Devant l'échec de ce traitement et la persistance du saignement, quelle est alors l'alternative thérapeutique (sans détailler) ?

- ❑ Chirurgie pulmonaire d'hémostase en urgence (segmentectomie, lobectomie, voir pneumonectomie) .... 4 points

Question 7
16 points

Quelles mesures associées prendrez-vous par la suite ?

- ❑ En postopératoire, il faut associer un traitement antituberculeux .... 3 points
- ❑ Isolement respiratoire .... 2 points
- ❑ Après bilan préthérapeutique .... 2 points
  - Rimifon 5 mg/kg/j .... 1 point
  - Rifadine 10 mg/kg/j .... 1 point
  - Myambutol 20 mg/kg/j .... 1 point
  - Pyrilène 30 mg/kg/j .... 1 point
    - o à prendre à jeun 6 heures avant et 2 heures après .... 1 point
    - o pour une durée de 2 mois .... 1 point
  - Rimifon 5 mg/kg/j .... 1 point
  - Rifadine 10 mg/kg/j .... 1 point
    - o pour une durée de 4 mois .... 1 point

COMMENTAIRES

L'hémoptysie peut plus rarement être due à un œdème pulmonaire, une pneumonie, des lésions mécaniques, une insuffisance rénale...

Outre les données anamnestiques, la gravité doit s'évaluer sur le retentissement hémodynamique (signes de choc), respiratoire et neurologique (troubles de la vigilance). La déglobulisation signe une hémoptysie de grande abondance souvent mortelle.



Dossier 13

Un homme de 45 ans, sans antécédent, est opéré d'une double localisation lobaire supérieure droite et gauche d'un adénocarcinome du poumon. Le geste consiste en une bilobectomie supérieure droite et gauche.

Question 1 Quelle est selon vous la technique analgésique la plus efficace pour bien soulager le patient en postopératoire ? Justifiez votre réponse.

Question 2 Quel(s) type(s) de médicaments allez-vous utiliser ? Justifiez votre réponse.

Question 3 Au deuxième jour postopératoire, le patient est encore en salle de surveillance continue. Il apparaît une fièvre, une tachycardie, une polypnée et une agitation. Les examens biologiques montrent : pH : 7,30 ; PaO_2 : 58 mmHg ; $PaCO_2$: 53 mmHg ; SaO_2 : 87 % ; leucocytes : $25{,}7.10^9$/l ; hématies : $4{,}52.10^{12}$/l ; hémoglobine : 12,7 g/dl ; plaquettes : 393.10^9/l. Quel(s) diagnostic(s) faut-il évoquer ?

Question 4 Quel(s) traitement(s) d'urgence allez-vous lui proposer ? Justifiez votre réponse.

Question 5 La procédure est suivie d'une hypotension qui ne régresse pas malgré un litre de macromolécules. Qu'en déduisez-vous, et quels sont les principes (sans les détailler) de sa prise en charge ?

Question 6 Six jours plus tard, le patient va mieux à tous égards, mais il refait de la fièvre. Quelles sont les causes possibles à cette fièvre, et comment l'explorer ?

Question 7 Le lendemain, le laboratoire de bactériologie vous rend 2 hémocultures positives au même cocci Gram positif qui s'avère être un Staphylococcus epidermidis (à coagulase négative). Quelle(s) conclusion(s) pouvez-vous en tirer ?

Question 8 Quels sont les éléments du nouveau traitement à mettre en route ? Justifiez votre réponse.

Question 9 Quatre jours après vos mesures, les hémocultures continuent à pousser avec le même staphylocoque à coagulase négative. Quelle(s) hypothèse(s) peuvent expliquer cette situation ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
4 points

Quelle est selon vous la technique analgésique la plus efficace pour bien soulager le patient en postopératoire ? Justifiez votre réponse.

- ❑ L'analgésie péridurale .... 2 points
- ❑ Elle agit sur les 2 côtés .... 1 point
  - en inhibant la transmission nerveuse thermo-algésique .. 1 point

Question 2
5 points

Quel(s) type(s) de médicaments allez-vous utiliser ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Un anesthésique local .... 1 point
- ❑ Un morphinique lipophile (sufentanyl ou fentanyl) .... 1 point
- ❑ En dehors d'une contre-indication .... 1 point
- ❑ L'association des 2 permet de potentialiser l'effet de chaque molécule .... 1 point
- ❑ Et de diminuer leurs effets secondaires .... 1 point

Question 3
8 points

Au deuxième jour postopératoire, le patient est encore en salle de surveillance continue. Il apparaît une fièvre, une tachycardie, une polypnée et une agitation. Les examens biologiques montrent : pH : 7,30 ; PaO_2 : 58 mmHg ; $PaCO_2$: 53 mmHg ; SaO_2 : 87 % ; leucocytes : $25,7.10^9$/l ; hématies : $4,52.10^{12}$/l ; hémoglobine : 12,7 g/dl ; plaquettes : 393.10^9/l. Quel(s) diagnostic(s) faut-il évoquer ?

- ❑ Une pneumonie nosocomiale .... 2 points
- ❑ Une embolie pulmonaire .... 2 points
- ❑ Une méningite nosocomiale .... 2 points
- ❑ Un sepsis sévère d'autre origine .... 2 points

Question 4
8 points

Quel(s) traitement(s) d'urgence allez-vous lui proposer ? Justifiez votre réponse.

- ❑ L'intubation trachéale sous sédation .... 2 points
- ❑ La ventilation mécanique .... 2 points
  - le patient est en détresse respiratoire .... 1 point
  - avec une hypoxémie .... 1 point
  - et une hypoventilation alvéolaire .... 1 point
  - la ventilation non invasive est contre-indiquée à cause du trouble de la conscience (agitation) .... 1 point

Question 5
19 points

La procédure est suivie d'une hypotension qui ne régresse pas malgré un litre de macromolécules. Qu'en déduisez-vous, et quels sont les principes (sans les détailler) de sa prise en charge?

- ❑ Il s'agit d'un état de choc septique sur une pneumonie nosocomiale ....2 points
- ❑ C'est une urgence vitale ....2 points
- ❑ Il faut mettre le patient en condition par:
  - surveillance continue par cardioscope ....1 point
  - pose d'un cathéter veineux profond (s'il n'est pas encore en place) ....1 point
  - pose d'un cathéter artériel (s'il n'est pas encore en place) ....1 point
- ❑ Introduire une amine pressive pour restaurer la pression artérielle ....1 point
- ❑ Faire des prélèvements bactériologiques (poumon, urine, hémocultures) ....2 points
- ❑ Débuter sans attendre une antibiothérapie probabiliste.....2 points
  - association synergique d'antibiotiques bactéricides intraveineux ....1 point
  - dirigés contre la flore ORL communautaire ....1 point
- ❑ Introduire une sédation ....1 point
- ❑ Continuer la ventilation mécanique ....1 point
- ❑ Le transférer en réanimation ....2 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ....1 point

Question 6
25 points

Six jours plus tard, le patient va mieux à tous égards, mais il refait de la fièvre. Quelles sont les causes possibles à cette fièvre, et comment l'explorer?

- ❑ Causes infectieuses
- ❑ Étayée par une hyperleucocytose, une CRP élevée, une augmentation du fibrinogène ....1 point
- ❑ Une nouvelle pneumonie nosocomiale ....1 point
  - faire une radiographie des poumons ....1 point
  - faire un prélèvement bactériologique protégé des poumons ....1 point
- ❑ Une infection urinaire ....1 point
  - faire un prélèvement cyto-bactériologique des urines ....1 point
- ❑ Une infection de cathéter veineux ou central ....1 point
  - examiner les points de ponction des cathéters ....1 point
  - faire conjointement des hémocultures périphériques et sur les cathéters ....1 point
  - les retirer et les mettre en culture en cas de doute ....1 point

- ❑ Une sinusite ....1 point
  - faire un scanner des sinus ....1 point
  - faire un prélèvement bactériologique des sinus.............1 point
- ❑ Une infection du foyer opératoire ....1 point
  - examiner la plaie chirurgicale ....1 point
  - faire un scanner thoracique à la recherche d'un abcès intrathoracique..1 point
- ❑ Causes non infectieuses
- ❑ Phlébite ....1 point
  - faire une échographie-Döppler des membres et de la veine cave inférieurs ....1 point
- ❑ Embolie pulmonaire ....1 point
  - faire un angioscanner thoracique ....1 point
- ❑ Médicament ....1 point
  - diagnostic d'élimination ....1 point
  - vérifier l'existence d'un rash cutané ....1 point
  - vérifier la chronologie de survenue de la fièvre par rapport à l'introduction des médicaments...............1 point
  - arrêter tous les traitements non indispensables..............1 point

Question 7
6 points

Le lendemain, le laboratoire de bactériologie vous rend 2 hémocultures positives au même cocci Gram positif qui s'avère être un Staphylococcus epidermidis (à coagulase négative). Quelle(s) conclusion(s) pouvez-vous en tirer ?

- ❑ Il s'agit d'une septicémie ....2 points
- ❑ Le germe est d'origine cutanée ....2 points
- ❑ La porte d'entrée est habituellement un cathéter ....2 points

Question 8
16 points

Quels sont les éléments du nouveau traitement à mettre en route ? Justifier votre réponse.

- ❑ Il faut impérativement retirer tous les cathéters ....2 points
  - et les mettre en culture ....2 points
  - car l'un d'entre eux est probablement la porte d'entrée ....1 point
  - car ils peuvent devenir des relais de l'infection ....1 point
- ❑ Poser d'autre cathéters à d'autres sites s'ils restent indispensables ....1 point
  - le changement sur guide est contre-indiqué si le cathéter est infecté ....1 point
- ❑ Débuter une double antibiothérapie antistaphylococcique ....2 points
  - associer la vancomycine à un autre antistaphylococcique mineur ....1 point
  - en dehors d'une contre-indication..................................1 point
  - car le staphylocoque à coagulase négative est toujours résistant à la méticilline ....1 point
  - le traitement doit durer 10 jours ....1 point
- ❑ Traitement symptomatique par antipyrétique ....1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ....1 point

Question 9
9 points

Quatre jours après vos mesures, les hémocultures continuent à pousser avec le même staphylocoque à coagulase négative. Quelle(s) hypothèse(s) peuvent expliquer cette situation ?

- ❑ L'antibiothérapie n'est pas adaptée ....2 points
  - spectre inadapté ....1 point
  - dosage insuffisant ....1 point
- ❑ Il persiste un foyer non éradiqué..2 points
  - un autre cathéter...1 point
  - les valves cardiaques ....1 point
  - une thrombose veineuse infectée ....1 point

COMMENTAIRES

L'analgésie périmédulaire est le mode d'analgésie le plus efficace car il administre les médicaments au plus près des racines nerveuses qui véhiculent les messages de la nociception. Mais selon le niveau à atteindre, toutes les techniques ne sont pas utilisables.

Ainsi, l'analgésie intrathécale (« rachianalgésie ») présente le problème d'être « véhiculée » par un liquide, le LCR, avec un risque de diffusion trop étendu, vers le haut (« rachi totale » avec arrêt respiratoire et coma) ou vers le bas. Les anesthésiques locaux ne sont donc pas utilisés dans cette indication au profit de la morphine, morphinique hydrosoluble qui traverse peu la barrière némato-méringéevers la circulation sanguine.

L'analgésie péridurale reste la référence dans ce domaine. Le risque d'échec est pourtant plus important, lié au positionnement asymétrique d'un cathéter, ou à la diffusion non maîtrisée de l'anesthésique dans l'espace péridural. Les drogues utilisées sont les anesthésiques locaux, les morphiniques (plutôt liposolubles pour limiter leur diffusion systémique), la clonidine, l'adrénaline, voire la kétamine. La qualité de l'analgésie est modulable avec la concentration des produits (intensité de l'effet) et avec le volume administré (extension en hauteur).

Les associations d'analgésiques, quel que soit leur voie d'administration (veineuse, oral, périmédullaire), permettent de potentialiser leurs effets, donc d'en diminuer les quantités administrées dans le but d'en limiter les effets secondaires qui parfois limitent la qualité de l'analgésie. Ainsi, les nausées et vomissements des morphiniques, ou l'hypotension des analgésies périmédulaires sont des causes d'échec de ces techniques.

La ventilation non invasive (VNI) permet d'administrer une pression positive dans les voies aériennes sans recours à un dispositif intratrachéal. Son efficacité est bien reconnue dans les décompensations de BPCO (évite l'intubation et diminue les infections nosocomiales) et dans les OAP cardiogéniques. En revanche, les études et l'expérience montrent de très nombreux échecs dans les décompensations respiratoires d'origine infectieuse (pneumonie). Les contre-indications de la technique sont la défaillance hémodynamique, les troubles de la conscience et toute situation où le risque de distension gastrique pourrait s'accompagner d'une inhalation massive (occlusion digestive), ou à risque pour des sutures fraîches (chirurgie gastro-œsophagienne).

Une septicémie est reconnue sur des signes infectieux (fièvre, hyperleucocytose) avec une hémoculture positive à un germe pathogène, ou 2 hémocultures positives avec un germe habituellement non pathogène (staphylocoque à coagulase négative). Il faudra bien s'assurer de l'identité du staphylocoque à coagulase négative. En effet, de très nombreuses espèces avec des sérotypes et des antibiotypes différents coexistent normalement sur la peau. C'est le premier germe responsable de contamination des hémocultures.

L'infection de cathéter est mise en évidence sur des signes infectieux généraux, associés à un point de ponction de cathéter suspect (inflammation, pus), et une identité de germes dans une hémoculture au moins, et dans la culture du cathéter retiré. La même remarque que pour la septicémie s'applique ici pour le staphylocoque à coagulase négative, qui est le premier germe responsable d'infections sur cathéter profond.



Dossier 14

M. G., 38 ans est amené aux urgences par sa famille pour des nausées persistantes. Vous connaissez M. G. qui est suivi depuis plusieurs années pour une hépatite C (sans co-infection), compliquée d'une cirrhose Child B dont l'origine virale n'est probablement que partielle du fait d'un alcoolisme chronique reconnu par le patient à 90 g/j, sevré depuis 6 mois. La famille vous raconte que ces nausées sont apparues depuis plusieurs jours et qu'elle ne cessent d'augmenter. Ils ne retrouvent aucun facteur favorisant ou améliorant évident, et vous disent qu'il a vomit au moins à quatre reprises, des résidus alimentaires et « de la bile » mais qu'il n'y avait pas de sang. Ces nausées sont survenues au décours d'un épisode de « migraine » fronto-temporale bilatérale, non pulsatile et aggravée par la position penché en avant, apparues 5 jours plus tôt et ne cèdant pas malgré la prise répétée de Doliprane®.
L'examen clinique objective un ventre souple, avec une diminution des bruits hydro-aériques et une défense dans l'hypocondre droit. Il existe une ascite de moyenne abondance, et vous notez la présence d'une circulation veineuse collatérale, d'angiomes d'allure stellaire et d'un ictère essentiellement conjonctival. Le pouls est à 123 b/min, la pression artérielle à 98/55 mmHg, la fréquence respiratoire est à 21 c/min et la saturation en air ambiant à 92 %. La température centrale est à 38,2°C.

Question 1 Quelles causes digestives évoquez vous devant ces douleurs abdominales ?

Question 2 La famille vous précise que son score métavir est F1 et A2. Quelle est sa signification ?

Question 3 Quels examens biologiques vous permettent d'avancer dans votre démarche diagnostique ? Justifiez votre réponse.

Question 4 L'origine toxique est la plus probable. Comment allez-vous la confirmer ?

Question 5 Quel est alors votre traitement ?

Question 6 L'état neurologique s'aggrave, et M. G. devient prostré. Quels diagnostics évoquez-vous dans ce contexte ?

Question 7 L'origine infectieuse se confirme : quel est le diagnostic et quel est le germe le plus probable chez ce patient ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
22 points

Quelles causes digestives évoquez vous devant ces douleurs abdominales?

- ❑ Origine hépato-biliaire:
  - hépatite médicamenteuse par intoxication par le paracétamol........2 points
  - hépatite virale........2 points
  - infection du liquide d'ascite........2 points
  - cholécystite lithiasique........2 points
  - angiocholite........2 points
- ❑ Origine gastrique ou entérale:
  - ulcère gastrique ou duodénal........2 points
  - gastrite........2 points
  - gastro-entérite virale........2 points
  - intoxication alimentaire........2 points
  - reflux gastro-œsophagien........2 points
- ❑ Infection urinaire........2 points

Question 2
9 points

La famille vous précise que son score métavir est F1 et A2. Quelle est sa signification?

- ❑ La classification métavir est une classification anatomo-pathologique........1 point
- ❑ L'item F correspond à la présence de fibrose........2 points
  - le stade F1 correspond à la présence de fibrose portale........2 points
- ❑ L'item A correspond à la quantification de l'activité du processus lésionnel........2 points
  - le stade A2 correspond à la présence d'une activité modérée........2 points

Question 3
16 points

Quels examens biologiques vous permettent d'avancer dans votre démarche diagnostique ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Numération formule sanguine à la recherche : .... 1 point
  - d'une hyperleucocytose .... 1 point
    - o en faveur d'un processus infectieux .... 1 point
- ❑ Un bilan hépatique à la recherche : .... 1 point
  - d'une cytolyse .... 1 point
    - o en faveur d'une hépatite aiguë (virale, toxique, cardiaque) .... 1 point
  - d'une cholestase et d'un ictère .... 1 point
    - o en faveur d'une cholécystite ou d'une angiocholite .... 1 point
- ❑ Mesure de la CRP à la recherche : .... 1 point
  - processus inflammatoire évolutif .... 1 point
- ❑ Une ponction d'ascite avec asciculture à la recherche : .... 1 point
  - d'une infection d'ascite .... 1 point
- ❑ Un ECBU à la recherche : .... 1 point
  - d'une infection urinaire .... 1 point
- ❑ des hémocultures à la recherche : .... 1 point
  - d'un processus infectieux .... 1 point

Question 4
12 points

L'origine toxique est la plus probable. Comment allez-vous la confirmer ?

- ❑ L'étiologie la plus probable est l'intoxication par le paracétamol .... 4 points
  - contexte de prise répétée de paracétamol sans notion d'adaptation à la fonction hépatique chez un patient cirrhotique .... 2 points
- ❑ La confirmation de la toxicité du paracétamol sera faite par :
  - la cytolyse hépatique (nouvelle ou aggravation d'anomalies pré-existantes) .... 3 points
- ❑ Dosage de la paracétamolémie (interprétée en fonction des prises médicamenteuses sur le diagramme de Prescott) .... 3 points

Question 5 *27 points*

Quel est alors votre traitement ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique et le pronostic vital est en jeu .... 3 points
- ❑ Hospitalisation en réanimation .... 3 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope .... 3 points
- ❑ Pose de 2 voies veineuses de bon calibre .... 3 points
- ❑ Remplissage par sérum cristalloïde ou colloïde ou albumine (selon les résultats du bilan biologique) .... 2 points
- ❑ Aspiration gastrique douce par une sonde en cas de persistance des nausées .... 1 point
- ❑ Mise en place en urgence sans attendre le transfert ni la confirmation du surdosage en paracétamol, de l'antidote : N-acétyl-cycstéine-Fluimucil® .... 3 points
- ❑ Arrêt immédiat du traitement par le paracétamol .... 3 points
- ❑ Contre-indication absolue et définitive du traitement par le paracétamol et de tous les traitements hépatotoxiques .... 3 points
- ❑ Prévention des complications de décubitus .... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point
- ❑ On réalisera également un bilan étiologique exhaustif des céphalées, qui sont à l'origine de l'ensemble du tableau .... 1 point

Question 6 *8 points*

L'état neurologique s'aggrave, et M. G. devient prostré. Quels diagnostics évoquez-vous dans ce contexte ?

- ❑ Hépatite fulminante (aggravation de l'insuffisance hépato-cellulaire) .... 2 points
- ❑ Méningite .... 2 points
- ❑ Hémorragie méningée .... 2 points
- ❑ Thrombophlébite cérébrale .... 2 points

Question 7 *6 points*

L'origine infectieuse se confirme : quel est le diagnostic et quel est le germe le plus probable chez ce patient ?

- ❑ Probable méningite aiguë infectieuse .... 3 points
- ❑ Le germe le plus probable est le *Streptococcus pneumoniæ* (pneumocoque) du fait de l'acoolisme chronique et de la cirrhose .... 3 points

COMMENTAIRES

L'hépatite médicamenteuse par intoxication par le paracétamol est ici très probable dans le contexte de nausées apparues aux décours de la prise prolongée (plusieurs jour) de paracétamol.

L'évocation d'une hépatite virale impose de rechercher les virus hépatotropes : hépatites A et B, VIH, CMV, Epstein-Barr virus, herpes virus.

Les réponses à la question 3 sont toutes orientées vers la recherche d'une cause à la décompensation. La cirrhose étant certaine (score Métavir connu de la famille), il n'y a pas d'intérêt à refaire les explorations fonctionnelles hépatiques. La fonction peut même être altérée par le processus pathologique et laisser croire à un stade d'altération hépatique plus grave qu'elle ne l'est en réalité.

En cas de confirmation d'un surdosage en paracétamol, le traitement par N-acétyl-cystéïne doit être accompagné du dosage itératif, toutes les huit heures, de la paracétamolémie jusqu'à sa négativation.

En dehors du cas clinique présenté, l'altération de l'état neurologique chez un patient alcoolique, à fortiori non sevré, impose d'évoquer un processus intracrânien évolutif : tumoral, infectieux ou hémorragique et en particulier un hématome sous-dural chronique.



Dossier 15

Une femme de 20 ans, drépanocytaire homozygote, aux antécédents de fracture claviculaire droite et d'appendicectomie, enceinte à terme, se présente aux urgences obstétricales pour des douleurs articulaires diffuses, prédominant aux coudes (comme d'habitude précise-t-elle) Ses constantes vitales sont normales, et en particulier, elle est apyrétique. Ses examens biologiques montrent leucocytes $9,5.10^9/l$, hématies $2,59.10^{12}/l$, hémoglobine 7,6 g/dl ; plaquettes $164.10^{12}/l$; TP : 100 %, TCA : 38/30 secondes.

Question 1 Quel est le diagnostic à évoquer ?

Question 2 Quels sont les éléments du traitement à mettre en route ?

Question 3 Le traitement s'avère efficace. Trois jours plus tard, l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal montre le tracé suivant (figures 1a et 1b) Décrivez et interprétez le tracé de la figure 1b.

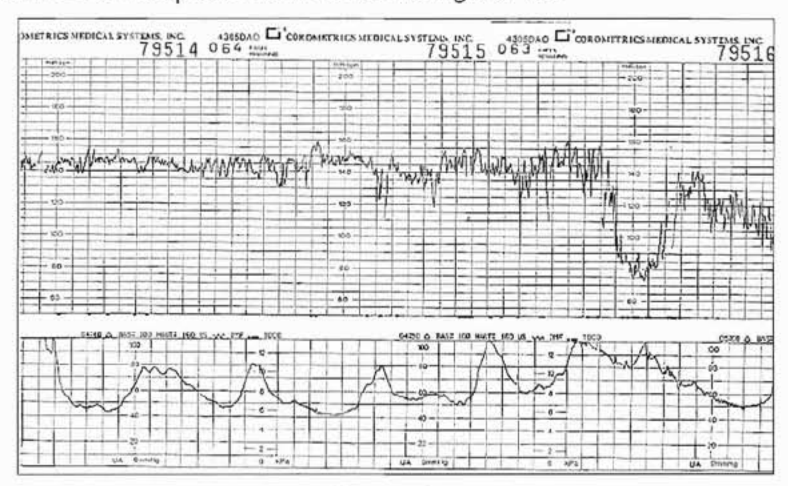


Figure 1a

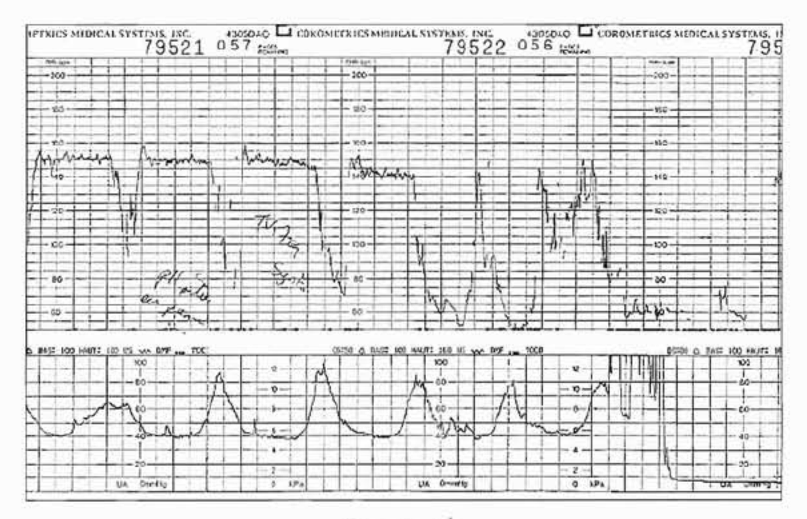


Figure 1b

Question 4 L'indication d'une césarienne urgente est posée. Discutez les 3 types d'anesthésie utilisables dans ce cas.

Question 5 Le geste est finalement réalisé sous anesthésie générale. Le lendemain, la patiente se plaint à nouveau de douleurs diffuses, associées cette fois à une polypnée, une tachycardie et une désaturation à 87 % en air ambiant. Quels diagnostics faut-il évoquer ?

Question 6 Il apparaît une expectoration jaune, non purulente. Quel(s) examen(s) proposez-vous ? Justifiez votre réponse.

Question 7 La patiente devient somnolente et l'hypoxémie s'aggrave. Elle est finalement transférée en réanimation, intubée et ventilée. L'image radiographique suivante apparaît sur le cliché thoracique quotidien (figure 2). Décrivez l'image et interprétez-la.

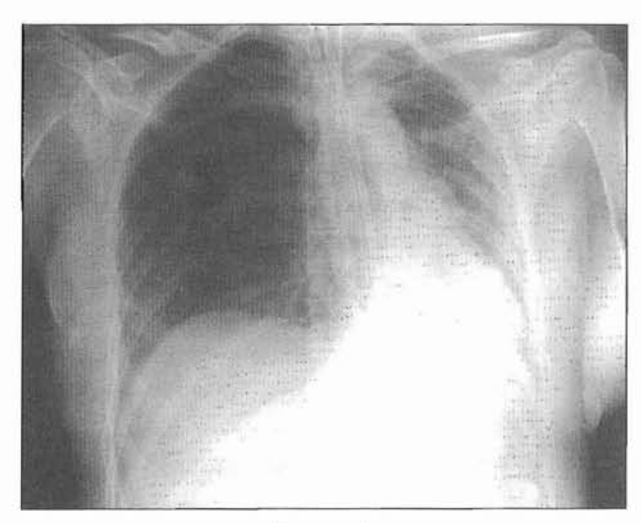


Figure 2

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
3 points

Quel est le diagnostic à évoquer?

- ❑ Crise veino-occlusive drépanocytaire ....3 points

Question 2
26 points

Quels sont les éléments du traitement à mettre en route?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique.......................................3 points
- ❑ Limiter la falciformation des hématies................................3 points
  - oxygénothérapie pour obtenir une saturation ≥ 95 %...2 points
  - lutte contre la fièvre si elle existe...................................2 points
    - o paracétamol et/ou glaçage ....1 point
  - traitement de la douleur...2 points
    - o par des combinaisons d'analgésiques de niveaux 1 à 3...1 point
    - o sans hésiter à recourrir à la morphine parentérale.....1 point
    - o au mieux en administration autocontrolée intraveineuse ....1 point
- ❑ Hydrater pour limiter les phénomènes occlusifs.................3 points
- ❑ Transfuser des culots globulaires pour diminuer le pourcentage d'hémoglobine S ....3 points
- ❑ Prévenir la maladie thormbo-embolique chez une femme enceinte alitée ....3 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ....1 point

Question 3
6 points

Le traitement s'avère efficace. Trois jours plus tard, l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal montre le tracé suivant (figures 1a et 1b). Décrivez et interprétez le tracé de la figures 1b.

- ❑ Rythme peu oscillant..1 point
- ❑ Décélérations contemporaines puis retardées des contractions...1 point
- ❑ Bradycardie fœtale..1 point
- ❑ Il s'agit d'une souffrance fœtale aiguë..............................3 points

Question 4
15 points

L'indication d'une césarienne urgente est posée. Discutez les 3 types d'anesthésie utilisables dans ce cas.

- ❑ Anesthésie générale ....2 points
  - risque de découvrir une intubation difficile non prévue chez une femme enceinte ....1 point
  - risque d'inhalation à l'induction chez une femme enceinte (troubles de la vidange gastrique)..................1 point
- ❑ Anesthésie péridurale..2 points
  - risque d'hématome médullaire en cas de thrombopénie méconnue chez la femme enceinte ....1 point
  - délai d'installation de l'anesthésie par rapport à l'urgence de l'extraction ....1 point
  - risque d'échec de la technique obligeant à recourir avec retard pour le fœtus, à une anesthésie générale...1 point
  - risque d'hypotension..1 point
- ❑ Rachianesthésie ....2 points
  - risque d'hématome médullaire en cas de thrombopénie méconnue chez la femme enceinte ....1 point
  - risque d'échec de la technique obligeant à recourir avec retard pour le fœtus, à une anesthésie générale ....1 point
  - risque d'hypotension..1 point

Question 5
16 points

Le geste est finalement réalisé sous anesthésie générale. Le lendemain, la patiente se plaint à nouveau de douleurs diffuses, associées cette fois à une polypnée, une tachycardie et une désaturation en air ambiant à 87 %. Quels diagnostics faut-il évoquer?

- ❑ Syndrome thoracique aigu ....4 points
- ❑ Crise veino-occlusive secondaire à un des diagnostics ci-dessous ....4 points
- ❑ Embolie pulmonaire..4 points
- ❑ Pneumopathie bactérienne nosocomiale postopératoire....4 points

Question 6
22 points

Il apparaît une expectoration jaune, non purulente. Quel(s) examen(s) proposez-vous ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Radiographie du thorax .... 2 points
  - recherche une image en foyer en faveur d'une pneumonie .... 1 point
  - recherche des images diffuses en faveur du syndrome thoracique .... 1 point
  - recherche une image normale en faveur de l'embolie pulmonaire .... 1 point
- ❑ Dosage de l'haptoglobine, ... 2 points
- ❑ et frottis sanguin à la recherche de schizocytes .... 2 points
  - pour rechercher une hémolyse en faveur du syndrome thoracique .... 1 point
- ❑ Dosage de l'hémoglobine .... 2 points
  - selon le seuil transfusionnel choisi, détermine l'opportunité d'une nouvelle transfusion .... 1 point
- ❑ Dosage de l'hémoglobine S .... 2 points
  - selon son taux, détermine l'intérêt d'un échange transfusionnel .... 1 point
- ❑ Prélèvement bactériologique pulmonaire .... 2 points
  - pour éliminer une infection respiratoire basse .... 1 point
- ❑ Réalisation d'un angioscanner .... 2 points
  - pour éliminer une embolie pulmonaire .... 1 point

Question 7
12 points

La patiente devient somnolente et l'hypoxémie s'aggrave. Elle est finalement transférée en réanimation, intubée et ventilée. L'image radiographique suivante apparaît sur le cliché thoracique quotidien (figure 2). Décrivez l'image et interprétez-la.

- ❑ Radiographie du thorax de face .... 1 point
  - mal inspirée (radiographie au lit, plaque dans le dos) .. 1 point
  - trop pénétrée .... 1 point
  - bien centrée .... 1 point
- ❑ Image claire aérique de la plèvre droite .... 1 point
- ❑ Opacités alvéolaires non systématisées du parenchyme pulmonaire gauche .... 1 point
- ❑ Présence de prothèses .... 1 point
  - 2 sondes gastriques .... 1 point
  - sonde trachéale .... 1 point
- ❑ Séquelle de fracture de la clavicule droite (mal alignée) avec un cal .... 1 point
- ❑ Il s'agit d'un pneumothorax droit .... 1 point
- ❑ Lésions de barotraumatisme .... 1 point

COMMENTAIRES

La crise drépanocytaire est liée à l'obstruction capillaire par la falciformation des hématies contenant l'hémoglobine S. Chez une patiente homozygote SS, 100 % de son hémoglobine native est à risque de falciformation. Cette dernière survient à la faveur d'un stress (infection, intervention chirurgicale), parfois sans cause retrouvée. Les facteurs physiques favorisants ou déclenchants contre lesquels existe une action thérapeutique sont la fièvre ou l'hypothermie, l'hémoconcentration, l'hypoxémie, la douleur et la concentration en hémoglobine S.

Ainsi en découlent les armes thérapeutiques, auxquelles s'ajoute l'échange transfusionnel lorsque l'hémoglobine totale est proche de 10 g/dl. En effet, pour des raisons rhéologiques, la fluidité sanguine est maximale pour un hématocrite proche de 30 %. L'effet de dilution de l'hémoglobine S d'une transfusion supplémentaire au delà de 10 g/dl, pourrait être perdu par l'augmentation de la viscosité. C'est l'indication à soustraire du sang total, et à le remplacer par des culots globulaires à l'hémoglobine normale, associés à des solutés de cristalloïdes (échange transfusionnel).

Le syndrome thoracique est l'expression la plus grave de la crise drépanocytaire. Il s'agit probablement d'une sorte d'embolie graisseuse à partir des foyers de nécrose osseuse périphérique. La symptomatologie est aspécifique (douleur, fièvre, polypnée, images radiologiques) à l'exclusion de l'aspect de l'expectoration jaune « fluorescent ». En l'absence d'intervention, il peut évoluer vers un SDRA.

L'anesthésie de la femme enceinte est parmi les plus délicates. Les modifications anatomiques de la grossesse alliées aux modifications physiologiques augmentent les risques d'intubation difficile et d'inhalation (syndrome de Mendelson, initialement décrit chez la femme enceinte). L'intubation est alors à priori difficile, et le sera d'autant plus que la prise de poids aura été importante.

Les troubles de la conscience contre-indiquent la ventilation non invasive au masque.

Les lésions de barotraumatisme sont dues à une ventilation avec des pressions d'insufflation trop importantes. Elles aboutissent à des ruptures alvéolaires responsables de pneumothorax parfois suffocants, gravissimes. L'extension aérique est possible dans les espaces médiastinaux (pneumomédiastin) ou sous cutanés (emphysème sous cutané). La gravité des lésions est liée au caractère parfois suffocant du pneumothorax (sous pression), mais aussi à l'hypoxémie générée par l'impossibilité à ramener le poumon à la paroi chez un patient toujours sous ventilation mécanique.



Dossier 16

M. R., 56 ans est amené par le SAMU dans le service de réanimation où vous venez de l'accepter pour prise en charge d'un BAV de type III. Le patient est intubé et ventilé du fait de troubles importants de la vigilance d'après le médecin qui vous le confie. L'hémodynamique est encore fragile malgré le traitement entrepris, avec un pouls à 65/min, une pression artérielle à 91/50 mmHg. La ventilation ne pose aucune difficulté avec une saturation à 99 % en ventilation contrôlée avec une fraction inspirée en oxygène à 30 % et une pression expiratoire de 5 cm d'eau.

Question 1 Quelles sont les causes les plus fréquentes de bloc auriculo-ventriculaire du troisième degré ?

Question 2 Quelle est la prise en charge du médecin du SAMU avant son transfert dans votre service ?

Question 3 En appelant son médecin traitant, vous apprenez que ce patient est hypertendu sévère, sous aténolol-Ténormine® et captopril-Lopril® et que son hypertension est compliquée d'insuffisance rénale chronique à diurèse conservée non dialysée à ce jour. Quelle est l'atteinte rénale la plus probable dans ce contexte ?

Question 4 Quelle est la cause la plus probable du trouble de la conduction dans ce contexte ? Justifiez votre réponse.

Question 5 Votre diagnostic étiologique est confirmé. Quel est votre traitement spécifique en réanimation ?

Question 6 Le bilan biologique réalisé trouve : leucocytes : 11,89.10^9/l dont PNN : 8,94.10^9/l ; PNB : 0 ; PNE : 0,06.10^9/l ; monocytes : 1,2.10^9/l ; lymphocytes : 1,69.10^9/l ; hématies : 3,5.10^{12}/l ; hémoglobine : 10,5 g/dl ; VGM : 92 fl ; CCMH : 32 g/dl ; plaquettes : 190.10^9/l ; urée : 24,9 mmol/l ; créatinine : 436 mmol/l ; sodium : 146 mmol/l ; potassium : 4,3 mmol/l ; chlore : 123 mmol/l ; HCO_3 : 18 mmol/l ; calcium : 1,91 mmol/l ; phosphore : 2,42 mmol/l ; lactate : 1,6 mmol/l ; protides : 54 g/l ; ASAT : 35 UI/l ; ALAT : 31 UI/l ; PAL : 115 UI/l ; γ-GT : 60 UI/l ; LDH : 560 UI/l ; bilirubine totale : 21 mmol/l ; lipase : 87 UI/l ; amylase : 41 UI/l ; CRP : 17 mg/l ; troponine Ic : < 0,2 ng/ml ; CPK : 182 UI/l ; myoglobine : < 50 mg/l ; TP : 82 % ; TCA : 38/33s ; fibrinogène : 2,4 g/l ; PaO_2 : 69 mmHg ; $PaCO_2$: 34 mmHg ; pH : 7,38 ; SaO_2 : 93 %. Décrivez et interprétez les perturbations du bilan biologique ?

Question 7 Quels sont les signes biologiques compatibles avec une insuffisance rénale chronique ? Justifiez votre réponse.

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
18 points

Quelles sont les causes les plus fréquentes de bloc auriculo-ventriculaire du troisième degré ?

- ❑ Causes vasculaires :
  - infarctus du myocarde....................1 point
- ❑ Causes toxiques (intoxications médicamenteuses) :
  - ß-bloquants....................1 point
  - inhibiteurs calciques bradycardisants....................1 point
  - quinidiniques....................1 point
  - lidocaïne....................1 point
  - amiodarone....................1 point
  - quinine....................1 point
  - anti-dépresseurs imipraminiques....................1 point
- ❑ Causes dégénératives :
  - maladie de Lenègre....................1 point
  - dégénérescence valvulaire....................1 point
- ❑ Causes immunologiques :
  - collagénoses....................1 point
  - granulomes dans le cadre d'une sarcoïdose ou d'une tuberculose....................1 point
- ❑ Causes infectieuses :
  - tuberculose....................1 point
  - abcès septal (par endocardite à germe à tropisme myocardique)....................1 point
- ❑ Maladie de surcharge :
  - amylose....................1 point
  - hémochromatose....................1 point
- ❑ Causes traumatiques :
  - après chirurgie cardiaque....................1 point
- ❑ Congénitales....................1 point

Question 2
29 points

Quelle est la prise en charge du médecin du SAMU avant son transfert dans votre service ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique....................3 points
- ❑ Surveillance continue de l'hémodynamique et de l'ECG par cardioscope....................3 points
- ❑ Confirmation du diagnostic de BAV III par réalisation d'un ECG 12 dérivations....................3 points
- ❑ Mise en place de 2 voies veineuses de bon calibre....................3 points
- ❑ Maintien de l'hémodynamique par accélération de la fréquence cardiaque : ....3 points
  - isoprénaline-Isuprel®....................2 points
  - en cas d'échec : dobutamine-Dobutrex®....................2 points
  - en cas d'échec : adrénaline....................2 points

- en cas d'échec : entraînement par stimulation cardiaque transcutanée ....2 points
- ❑ Recherche et traitement d'une éventuelle cause au trouble de la conduction..........1 point
- ❑ Protection des voies aériennes par intubation trachéale et ventilation mécanique..........1 point
- ❑ Transfert en réanimation..........3 points
- ❑ Surveillance clinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement..........1 point

Question 3
4 points

En appelant son médecin traitant, vous apprenez que ce patient est hypertendu sévère, sous aténolol-Ténormine® et captopril-Lopril® et que son hypertension est compliquée d'insuffisance rénale chronique à diurèse conservée non dialysée à ce jour. Quelle est l'atteinte rénale la plus probable dans ce contexte ?

- ❑ La cause la plus probable est la néphroangiosclérose.......4 points

Question 4
10 points

Quelle est la cause la plus probable du trouble de la conduction dans ce contexte ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Bloc auriculo-ventriculaire du troisième degré compliquant une intoxication médicamenteuse par un ß-bloquant hydrosoluble (Ténormine®) chez un patient insuffisant rénal chronique non dialysé, devant : ...4 points
- ❑ anamnèse :
  - hypertension artérielle traitée par ß-bloquant..........1 point
  - traitement par un ß-bloquant hydrosoluble : aténolol-Ténormine®..........1 point
  - insuffisance rénale chronique connue sans notion de clairance de la créatinine associée à la prise d'un IEC..1 point
  - pas de notion d'adaptation posologique..........1 point
- ❑ clinique et ECG :
  - BAV III sans notion de trouble antérieur de la conduction..........1 point
  - pas de notion actuelle de souffrance myocardique ....1 point

Question 5
16 points

Votre diagnostic étiologique est confirmé. Quel est votre traitement spécifique en réanimation ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique..........3 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope..........3 points

- ❑ Perfusion de sérum glucosé à 10 % associée à une perfusion continue d'insuline ....3 points
- ❑ Glucagon-Glucagen® associé à un contrôle glycémique rapproché....3 points
- ❑ En cas d'échec, pose d'une sonde d'électrostimulation cardiaque endocavitaire droite par voie veineuse ....3 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement....1 point

Question 6
17 points

Le bilan biologique réalisé trouve : leucocytes : $11,89.10^9$/l dont PNN : $8,94.10^9$/l ; PNB : 0 ; PNE : $0,06.10^9$/l ; monocytes : $1,2.10^9$/l ; lymphocytes : $1,69.10^9$/l ; hématies : $3,5.10^{12}$/l ; hémoglobine : 10,5 g/dl ; VGM : 92 fl ; CCMH : 32 g/dl ; plaquettes : 190.10^9/l ; urée : 24,9 mmol/l ; créatinine : 436 mmol/l ; sodium : 146 mmol/l ; potassium : 4,3 mmol/l ; chlore : 123 mmol/l ; HCO_3 : 18 mmol/l ; calcium : 1,91 mmol/l ; phosphore : 2,42 mmol/l ; lactate : 1,6 mmol/l ; protides : 54 g/l ; ASAT : 35 UI/l ; ALAT : 31 UI/l ; PAL : 115 UI/l ; γ-GT : 60 UI/l ; LDH : 560 UI/l ; bilirubine totale : 21 mmol/l ; lipase : 87 UI/l ; amylase : 41 UI/l ; CRP : 17 mg/l ; troponine Ic : < 0,2 ng/ml ; CPK : 182 UI/l ; myoglobine : < 50 mg/l ; TP : 82 % ; TCA : 38/33s ; fibrinogène : 2,4 g/l ; PaO_2 : 69 mmHg ; $PaCO_2$: 34 mmHg ; pH : 7,38 ; SaO_2 : 93 %. Décrivez et interprétez les perturbations du bilan biologique ?

- ❑ Hypernatrémie à 146 mmol/l....1 point
  - déshydratation intracellulaire ....1 point
- ❑ Hyperchlorémie à 123 mmol/l....1 point
  - en rapport avec l'hypernatrémie ....1 point
- ❑ Hypoprotidémie à 54 g/l ....1 point
- ❑ Anémie à 10,5 g/dl....1 point
- ❑ Normochrome (CCMH à 32 g/dl) ....1 point
- ❑ et normocytaire (VGM à 92 fl) ....1 point
  - la protidémie et l'anémie évoquent une dilution du secteur extracellulaire....1 point
  - mais une dénutrition et l'insuffisance rénale (expliquant l'anémie) peuvent participer à ces chiffres..1 point
- ❑ Hypocalcémie à 1,91 mmol/l....1 point
- ❑ Hyperphosphorémie à 2,42 mmol/l....1 point
  - anomalies du bilan phospho-calcique de l'insuffisance rénale....1 point
- ❑ Acidose métabolique (bicarbonates à 18 mmol/l) ....1 point
  - compensée (pH à 7,38 et $PaCO_2$ à 34 mmHg) ....1 point
  - en rapport avec l'insuffisance rénale....1 point
- ❑ Hyperleucocytose à $11,89.10^9$/l ....1 point

Question 7
6 points

Quels sont les signes biologiques compatibles avec une insuffisance rénale chronique ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Anémie normochrome et normocytaire .... 1 point
  - l'anémie dans ce contexte est favorisée par la carence en érythropoïétine .... 1 point
- ❑ Anomalies du métabolismes phospho-calcique favorisées par : .... 1 point
  - la tubulopathie éventuelle .... 1 point
  - l'anomalie du métabolisme de la vitamine D (défaut de 1-α-hydroxylation) .... 1 point
  - secondaire aux anomalies de sécrétion de parathormone .... 1 point

COMMENTAIRES

L'intérêt du glucagon dans les intoxications aux bêta-bloqants est lié au mode d'action intracellulaire de ces molécules. Les récepteurs bêta-adrénergiques transmettent normalement le signal intracellulaire par l'intermédiaire de protéines G couplées aux récepteurs à sept domaines transmembranaires. Le glucagon utilise le même type de protéines G et les mêmes voies. La stimulation des récepteurs au glucagon permet la production d'un second messager intracellulaire commun aux des voies (agonistes bêta-adrénergique et glucagon), permettant de court-circuiter l'effet d'inhibition des récepteurs adrénergiques bloqués.



Dossier 17

Un homme de 49 ans, sans antécédent, casqué, est victime d'un accident de scooter. En voulant éviter une voiture, il tombe et s'encastre sous une autre voiture. La désincarcération prend 1 heure et après la manœuvre, l'équipe du SAMU décrit un patient en coma avec un score de Glasgow à 3, tandis que l'hémodynamique et l'hématose restent satisfaisantes.

Question 1 Décrivez le score de Glasgow.

Question 2 Quels sont les principes thérapeutiques de sa prise en charge ?

Question 3 En pratique, quelle serait votre prise en charge thérapeutique au ramassage ?

Question 4 Une tomodensitométrie cérébrale est réalisée en urgence (figure 1). Décrivez l'image présentée.



Figure 1

Question 5 Vingt-quatre heures après son admission à l'hôpital, le patient présente une fièvre accompagnée de sécrétions bronchiques purulentes. Quel est le diagnostic le plus probable, quels en sont les déterminants et comment l'étayer ? Justifiez vos réponses.

Question 6 Le traitement administré a permis de faire tomber la fièvre. Au sixième jour, l'état neurologique reste grave mais stable et la fièvre réapparaît. Quelles hypothèses diagnostiques devez-vous évoquer ?

Question 7 Décrivez l'image suivante (figure 2) et proposez un diagnostic.

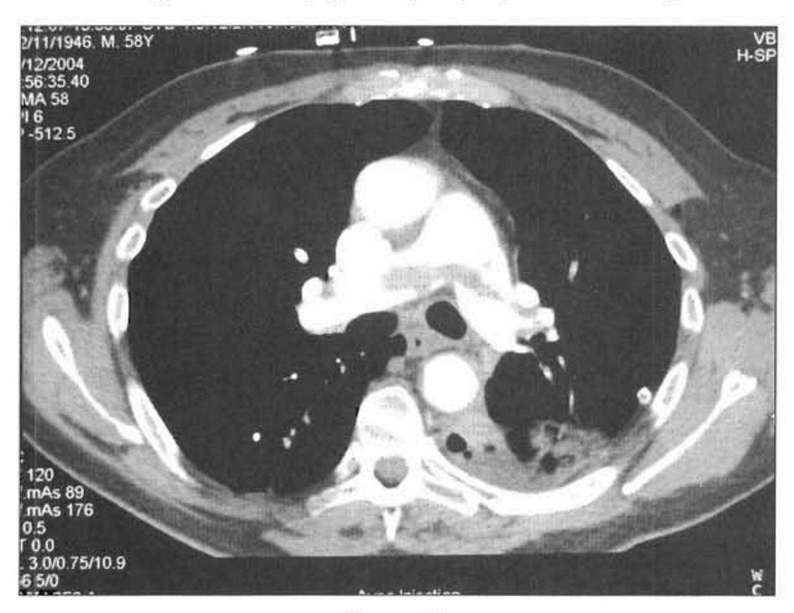


Figure 2

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
19 points

Décrivez le score de Glasgow.

- ❑ Ouverture des yeux ....(1 point) .... 1 point
  - ouverture spontanée des yeux ....(4 points) ..... 1 point
  - ouverture des yeux à l'appel ....(3 points) ..... 1 point
  - ouverture des yeux à la douleur ....(2 points) ..... 1 point
  - pas d'ouverture des yeux ....(1 point) .... 1 point
- ❑ Réponse verbale ....(1 point) .... 1 point
  - réponse orientée ....(5 points) ..... 1 point
  - confuse ....(4 points) ..... 1 point
  - inappropriée ....(3 points) ..... 1 point
  - incompréhensible ....(2 points) ..... 1 point
  - aucune ....(1 point) .... 1 point
- ❑ Meilleure réponse motrice ....(1 point) .... 1 point
  - réponse aux ordres simples ....(6 points) ..... 1 point
  - réaction orientée à la nociception ....(5 points) ..... 1 point
  - réaction d'évitement ....(4 points) ..... 1 point
  - réaction en décortication ....(3 points) ..... 1 point
  - réaction en décérébration ....(2 points) ..... 1 point
  - pas de réponse ....(1 point) .... 1 point
- ❑ Additionner les points obtenus avec la meilleure réponse obtenue à chaque question .... 1 point .... 1 point

Question 2
23 points

Quels sont les principes thérapeutiques de sa prise en charge ?

- ❑ Limiter l'hyperpression intracrânienne .... 1 point
- ❑ Combattre les agressions cérébrales secondaires d'origine systémique (ACSOS) .... 1 point
  - par une sédation .... 1 point
    - o pour diminuer la consommation en oxygène du cerveau .... 1 point
    - o pour prévenir les crises comitiales secondaires .... 1 point
  - par la ventilation mécanique .... 1 point
    - o pour assurer l'oxygénation .... 1 point
    - o limiter l'hypercapnie qui vasodilate les vaisseaux à destination cérébrale .... 1 point
  - en maintenant la pression de perfusion cérébrale .... 1 point
    - o en augmentant la pression artérielle systémique .... 1 point
    - o par le remplissage vasculaire .... 1 point
    - o voire l'administration d'amines pressives .... 1 point
  - éviter la gêne au retour veineux jugulaire .... 1 point
    - o élévation de la tête du lit, sans dépasser 30° .... 1 point
    - o ventilation sans pression positive expiratoire .... 1 point

o position neutre de la tête .... 1 point
- en limitant l'hyperthermie .... 1 point
  o par le contrôle des processus infectieux .... 1 point
  o en administrant des antipyrétiques .... 1 point
- en limitant l'hyperglycémie .... 1 point
  o qui majore l'étendue des lésions .... 1 point
- par le contrôle hydro-électrolytique .... 1 point
  o maintenir la natrémie strictement normale .... 1 point

Question 3
15 points

En pratique, quelle serait votre prise en charge thérapeutique au ramassage ?

- ❑ Perfusion par 2 voies d'abord de gros calibre (16 ou 14 gauge) .... 2 points
- ❑ Sédation .... 2 points
- ❑ Intubation .... 2 points
- ❑ Ventilation mécanique .... 2 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope .... 1 point
- ❑ Surveillance clinique de l'examen neurologique .... 1 point
- ❑ Contrôle de la glycémie pour éviter l'hyperglycémie .... 2 points
- ❑ Préférer la perfusion de sérum salé isotonique dans les 24 premières heures .... 1 point
- ❑ Transfert rapide dans un centre de neurotraumatologie .... 2 points

Question 4
12 points

Une tomodensitométrie cérébrale est réalisée en urgence (figure 1). Décrivez l'image présentée.

- ❑ Hyperdensités frontales bilatérales et temporale gauche... 1 point
  - correspondant à des contusions hémorragiques bifrontales .... 2 points
  - avec un œdème périlésionnel .... 1 point
  - responsable d'un effet de masse .... 2 points
  - avec déviation de la corne antérieure du ventricule latéral gauche .... 1 point
- ❑ Hyperdensités sous arachnoïdiennes fronto-temporales bilatérales .... 1 point
  - correspondant à des hématomes sous duraux .... 2 points
- ❑ Hyperdensité sous cutanée occipitale médiane .... 1 point
  - correspondant à un hématome sous cutané .... 1 point

Question 5
13 points

Vingt-quatre heures après son admission à l'hôpital, le patient présente une fièvre accompagnée de sécrétions bronchiques purulentes. Quel est le diagnostic le plus probable, quels en sont les déterminants et comment l'étayer ? Justifiez vos réponses.

- ❑ Il s'agit d'une pneumonie d'inhalation .... 3 points
  - chez un patient en coma (perte des réflexes de protection des voies aériennes) .... 1 point
- ❑ Le diagnostic sera fondé sur .... 1 point
  - la fièvre .... 1 point
  - les sécrétions bronchiques purulentes .... 1 point
  - l'hyperleucocytose .... 1 point
  - l'apparition d'une opacité radiologique .... 1 point
    plutôt à la base droite dans ce cas .... 1 point
  - un prélèvement pulmonaire protégé (cathéter distal, brosse téléscopique ou lavage alvéolaire) avec culture quantitative pour identifier le germe et faire l'antibiogramme .... 1 point
- ❑ La flore sera de nature communautaire compte tenu du délai d'apparition de la pneumonie .... 1 point
  - pneumocoque, hémophilus, staphylocoque doré sensible à la méticilline, streptocoques sp .... 1 point

Question 6
11 points

Le traitement administré a permis de faire tomber la fièvre. Au sixième jour, l'état neurologique reste grave mais stable et la fièvre réapparaît. Quelles hypothèses diagnostiques devez-vous évoquer ?

- ❑ Surinfection pulmonaire .... 1 point
  - sous ventilation mécanique .... 1 point
  - à germe nosocomial .... 1 point
- ❑ Autre infection nosocomiale .... 1 point
  - urine .... 1 point
  - cathéters veineux ou artériel .... 1 point
  - sinusite .... 1 point
  - méningite .... 1 point
- ❑ Embolie pulmonaire .... 1 point
- ❑ Thrombophlébite .... 1 point
- ❑ Allergie médicamenteuse .... 1 point

Question 7
7 points

Décrivez l'image suivante (figure 2) et proposez un diagnostic.

- ❑ Tomodensitométrie thoracique en fenêtre médiastinale ...... 1 point
- ❑ Examen injecté de produit de contraste iodé .... 1 point
- ❑ Image en soustraction endovasculaire à la bifurcation des artères pulmonaires .... 1 point
- ❑ Il s'agit d'une embolie pulmonaire .... 3 points
- ❑ Opacités alvéolaires postérieures du poumon gauche .... 1 point

COMMENTAIRES

Un traumatisme crânien grave impose une prise en charge spécialisée bien codifiée. Les principes en sont :

1) Le contrôle de la pression intracrânienne (PIC), responsable d'agressions d'origine intracrânienne, en agissant sur les 3 secteurs intracrâniens :

   1. le liquide céphalo-rachidien : il peut être soustrait pour diminuer ponctuellement la pression lorsqu'une dérivation ventriculaire externe est en place. Cette dernière permet au mieux de mesurer la PIC ;
   2. le secteur vasculaire : par le contrôle des facteurs responsables d'une augmentation du débit cérébral (fièvre, infection, hypercapnie) grâce à la ventilation mécanique (maintien d'une normo voire d'une discrète hypocapnie), la sédation, l'utilisation préférentielle des amines pressives au remplissage ;
   3. le tissu cérébral : évacuation neurochirurgicale d'un processus expansif intracrânien avec effet de masse (hématome extradural, sous dural ou intracérébral compressif).

2) Le contrôle des agressions cérébrales secondaires d'origine systémique (ACSOS) qui comprennent :

   la lutte contre l'hyperthermie, d'éviter la gêne au retour veineux jugulaire, l'oxygénation adéquate, la normocapnie (limite basse : 35 mmHg), la prophylaxie des convulsions, le maintien d'une volémie optimale afin d'obtenir une pression de perfusion cérébrale (PPC = PAM-PIC) de 70 mmHg ou plus, une sédation et analgésie et l'élévation de la tête du lit, sans dépasser 30°, et l'homéostasie du milieu intérieur avec un contrôle glycémique et natrémique stricts.

   L'administration de mannitol à 20 % ne se justifie qu'en cas de signe d'engagement cérébral. Ce n'est qu'une solution d'attente d'un traitement supplémentaire (chirurgie, ventilation mécanique, sédation...). En effet, il existe un rebond hypertensif après l'élimination du mannitol, par ailleurs responsable d'une déshydratation par la diurèse osmotique qu'il entraîne.

   Tout processus hémorrogique intracrânien contre-indique l'anticoagulation systémique pour une durée mal définie d'environ 5 à 7 jours (si les lésions restent stables après contrôle tomodensitométrique). Le risque d'embolie pulmonaire s'en trouve d'autant plus majoré. Les traitements sont toujours à discuter selon la balance risque-bénéfice des traitements ou non traitements administrés.



M K..., patient de 74 ans est hospitalisé aux urgences par son médecin traitant pour suspicion de pancréatite aiguë. On retrouve à l'interrogatoire un tabagisme actif à 94 PA actuellement non sevré, une hypercholestérolémie sous Tahor®, une obésité morbide avec un BMI à 42 et une hypertension artérielle mal équilibrée malgré son traitement par Lasilix® et Ténormine®. Son médecin lui aurait expliqué que sa tension ne sera équilibrée que lorsqu'il acceptera de traiter son syndrome d'apnée du sommeil, mais le patient vous dit qu'il refuse la ventilation à domicile.

L'histoire récente semble remonter à trois jours environs avec l'apparition d'une douleur abdominale, sans prédominance d'horaire, épigastrique, sans position antalgique ni amélioration ou aggravation par l'alimentation. Le tableau s'accompagne de plusieurs épisodes de diarrhées aqueuses et parfois discrètement hémorragiques. Les douleurs ne cèdent pas et leur aggravation finit par motiver l'appel du médecin traitant qui préconise l'hospitalisation.

À l'arrivée, le patient est pâle, cireux, prostré. Son pouls est à 132 b/min, sa pression artérielle à 112/56 mmHg, sa fréquence respiratoire à 24c/min et sa saturation à 92 % en air ambiant. L'examen physique retrouve un abdomen pléthorique, tendu et douloureux avec une quasi disparition des bruits hydro-aériques et un tympanisme modéré. On note malgré les difficultés de l'examen liées au surpoids, une défense hypogastrique, le reste de l'abdomen étant douloureux mais souple. L'examen respiratoire est sans particularité, hormis une probable hypoventilation liée à la surcharge pondérale. On note la présence de marbrures des genoux, sans autre signe périphérique de choc.

Question 1 Quels sont les arguments contre le diagnostic de pancréatite aiguë ?

Question 2 Quels diagnostics évoquez-vous devant ce tableau de douleurs épigastriques (sans justifier) ?

Question 3 Quels examens complémentaires (hors biologie) demandez-vous à visée d'orientation diagnostique ? Justifiez votre réponse.

Question 4 Le bilan biologique réalisé retrouve : leucocytes : $12{,}4.10^9$/l (formule non réalisée en garde) ; hématies : $2{,}46.10^{12}$/l ; hémoglobine : 8,4 g/dl ; plaquettes : 221.10^9/l ; urée : 14,6 mmol/l ; créatinine : 134 µmol/l ; sodium : 143 mmol/l ; potassium : 4,3 mmol/l ; chlore : 103 mmol/l ; HCO_3 : 18 mmol/l ; calcium : 2,10 mmol/l ; phosphore : 1,12 mmol/l ; protides : 54 g/l ; ASAT : 39 UI/l ; ALAT : 51 UI/l ; PAL : 1 378 UI/l ; γ-GT : 74 UI/l ; LDH : 667 UI/l ; bilirubine totale : 21 µmol/l ; lipase : 98 UI/l ; amylase : 37 UI/l ; CRP : 12 mg/l ; troponine Ic : < 0,2 ng/ml ; CPK : 142 UI/l ; myoglobine : < 50 µg/l ; TP : 72 % ; TCA : 38/33s ; fibrinogène : 2,4 g/l ; PaO_2 : 69 mmHg ; $PaCO_2$: 34 mmHg ; pH : 7,38 ; SaO_2 : 93 %. Ce bilan permet-il d'éliminer certains diagnostics ? Si oui, le ou lesquels ? Justifiez votre réponse.

Question 5 Une fibroscopie œso-gastro-duodénale est réalisée en urgence, ne mettant aucune anomalie en évidence. Les douleurs abdominales s'aggravent dans le service de radiologie, avec pâleur extrême, pouls filant à 154/min, pression artérielle imprenable. L'obnubilation du patient rend l'interrogatoire impossible, mais l'examen abdominal retrouve une contracture associée à un arrêt des gaz. Quel est votre diagnostic (sans justifier) ?

Question 6 Quelle est votre prise en charge immédiate ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
8 points

Quels sont les arguments contre le diagnostic de pancréatite aiguë ?

- ❑ L'absence de prédominance d'horaire .... 2 points
- ❑ L'absence de rapport avec les prises alimentaires .... 2 points
- ❑ La présence de diarrhées et la présence de sang dans les selles .... 2 points
- ❑ L'absence de notion d'alcoolisation chronique.................. 2 points

Question 2
24 points

Quels diagnostics évoquez-vous devant ce tableau de douleurs épigastriques (sans justifier) ?

- ❑ Infarctus du myocarde (en particulier inférieur) .... 3 points
- ❑ Ulcère gastrique ou duodénal perforé bouché .... 3 points
- ❑ Occlusion sur un cancer colique .... 3 points
- ❑ Pancréatite aiguë ou poussée aiguë de pancréatite chronique .... 3 points
- ❑ Ischémie mésentérique... 3 points
- ❑ Dissection aortique (en particulier du segment IV à VI de l'aorte abdominale) .... 3 points
- ❑ Fissuration d'un anévrisme de l'aorte abdominale............. 3 points
- ❑ Hypercalcémie aiguë... 3 points

Question 3
17 points

Quels examens complémentaires (hors biologie) demandez-vous à visée d'orientation diagnostique ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Un électrocardiogramme qui recherche :............................ 3 points
  des arguments en faveur d'une ischémie myocardique ...... 1 point
- ❑ Une radiographie d'abdomen sans préparation (ASP) qui recherche : .... 3 points
  - des arguments en faveur d'une occlusion digestive organique ou fonctionnelle .... 1 point
  - un pneumopéritoine .... 1 point
- ❑ Un scanner abdomino-pelvien qui recherche :.................... 3 points
  - une pancréatite aiguë .... 1 point
  - une dissection d'un anévrisme de l'aorte abdominale.... 1 point
  - un pneumopéritoine .... 1 point
  - une ischémie mésentérique .... 1 point
  - une tumeur digestive .... 1 point

Question 4
16 points

Le bilan biologique réalisé retrouve : leucocytes : $12,4.10^9$/l (formule non réalisée en garde) ; hématies : $2,46.10^{12}$/l ; hémoglobine : 8,4 g/dl ; plaquettes : 221.10^9/l ; urée : 14,6 mmol/l ; créatinine : 134 µmol/l ; sodium : 143 mmol/l ; potassium : 4,3 mmol/l ; chlore : 103 mmol/l ; HCO_3 : 18 mmol/l ; calcium : 2,10 mmol/l ; phosphore : 1,12 mmol/l ; protides : 54 g/l ; ASAT : 39 UI/l ; ALAT : 51 UI/l ; PAL : 1 378 UI/l ; γ-GT : 74 UI/l ; LDH : 667 UI/l ; bilirubine totale : 21 µmol/l ; lipase : 98 UI/l ; amylase : 37 UI/l ; CRP : 12 mg/l ; troponine Ic : < 0,2 ng/ml ; CPK : 142 UI/l ; myoglobine : < 50 µg/l ; TP : 72 % ; TCA : 38/33s ; fibrinogène : 2,4 g/l ; PaO_2 : 69 mmHg ; $PaCO_2$: 34 mmHg ; pH : 7,38 ; SaO_2 : 93 %. Ce bilan permet-il d'éliminer certains diagnostics ? Si oui, le ou lesquels ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Oui, on peut exclure : .... 3 points
- ❑ L'infarctus du myocarde .... 3 points
  - normalité des marqueurs biologiques les plus précoces (myoglobine et troponine Ic) .... 1 point
  - ainsi que des ASAT et des CPK .... 1 point
- ❑ La pancréatite aiguë .... 3 points
  - normalité des enzymes pancréatiques (amylase et lipase) .... 1 point
- ❑ Une anomalie métabolique .... 3 points
  - normalité de la calcémie .... 1 point

Question 5
5 points

Une fibroscopie œso-gastro-duodénale est réalisée en urgence, ne mettant aucune anomalie en évidence. Les douleurs abdominales s'aggravent dans le service de radiologie, avec pâleur extrême, pouls filant à 154/min, pression artérielle imprenable. L'obnubilation du patient rend l'interrogatoire impossible, mais l'examen abdominal retrouve une contracture associée à un arrêt des gaz. Quel est votre diagnostic (sans justifier) ?

- ❑ État de choc hémorragique sur syndrome de fissuration d'un anévrisme de l'aorte abdominale, voire de rupture aiguë de cet anévrisme .... 5 points

Question 6 Quelle est votre prise en charge immédiate ?

30 points

- ❑ C'est une urgence thérapeutique absolue .... 3 points
- ❑ Prévenir le réanimateur et le chirurgien en urgence .... 3 points
- ❑ Transfert en urgence au bloc opératoire .... 3 points
- ❑ Dans le même temps : .... 2 points
  - surveillance continue pour cardioscopie .... 2 points
  - mise en place de 2 voies veineuses de bon calibre .... 2 points
  - remplissage vasculaire par cristalloïdes ou colloïdes ..... 2 points
  - voire introduction d'amines pressives.............................. 2 points
  - transfusion de culots globulaires en extrême urgence sans attendre le groupe .... 2 points
  - compléter le bilan préopératoire avec le groupe sanguin et la recherche d'agglutinines irrégulières .... 2 points
  - protection des voies aériennes (intubation trachéale) du fait des troubles de la vigilance et de l'intervention en urgence .... 2 points
  - arrêt des traitements hypotenseurs (Lasilix® et Ténormine®) .... 2 points
  - intervention chirurgicale en urgence à visée d'hémostase de la lésion aortique et mise en place d'une prothèse vasculaire .... 2 points
  - surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement au cours et au décours de l'intervention .... 1 point

COMMENTAIRES

Dans les situations d'abdomen aigu, il faut penser, surtout en cas de douleurs peu franches, souvent dominées par des nausées, aux pathologies extra-digestives : métaboliques (hypercalcémie, hyponotrémie), neurologiques (irritation méningée, hypertension intracrânienne), ophtalmologiques (glaucome aigu à angle fermé). L'hypercalcémie peut parfois parfaitement mimer un tableau chirurgical aigu. Enfin, le contexte ethnique peut orienter vers une maladie périodique.

L'échographie abdominale n'a pas été évoquée ici car les douleurs n'orientent pas vers une origine hépato-biliaire. Or, si en pathologie abdominale l'échographie permet avantageusement et simplement d'étudier un épanchement péritonéal liquidien, le foie et les voies biliaires (hors obésité et interpositions gazeuses), les autres causes sont mieux étudiées par la tomodensitométrie.

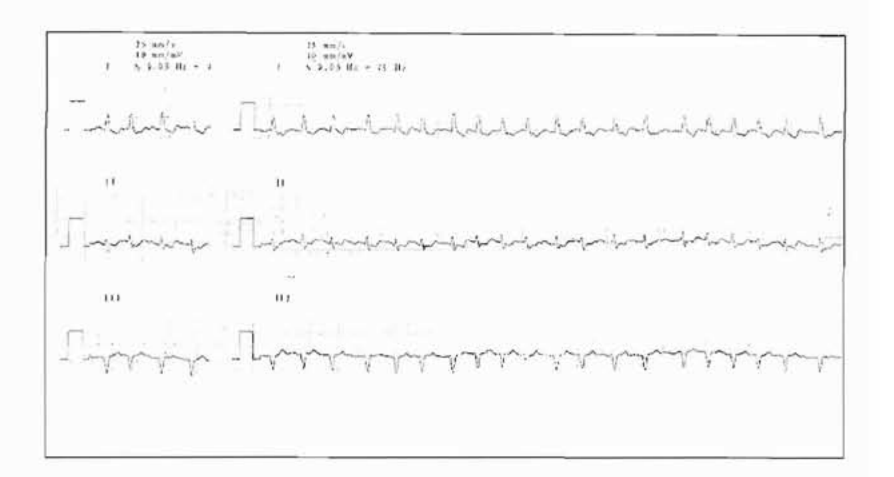
La sonde gastrique qui n'a pas été évoquées peut apporter de précieux éléments d'orientation selon la qualité et la quantité de liquide ramené (sang, liquide fécaloïde, liquide de stase gastrique).



Dossier 19

Un homme de 62 ans est amené aux urgences à la suite d'une chute. L'interrogatoire trouve des antécédents de cardiopathie ischémique avec un infarctus du myocarde 4 ans plus tôt traité par aspirine sans angor résiduel, une hypertension artérielle traitée par Ténormine®, un diabète de type 2 traité par Glucophage® et une hypercholestérolémie traitée par régime. L'histoire a en fait commencé par un malaise suivi d'une chute. À l'examen clinique, la conscience est normale, la fréquence cardiaque est irrégulière à 120 b/min, la pression artérielle à 90/40 mmHg et la température à 37,2 °C. Le patient présente une plaie de l'arcade sourcilière droite et ses conjonctives sont décolorées. L'auscultation pulmonaire est normale, l'auscultation cardiaque trouve un petit souffle systolique et une arythmie. L'abdomen est souple, discrètement sensible dans l'épigastre. Le reste de l'examen est sans particularité. La radiographie du thorax est normale et l'ECG vous est présenté.

Question 1 Interprétez l'ECG et proposez un diagnostic.



Question 2 Quel(s) examen(s) biologique(s) faut-il réaliser pour explorer ce trouble ?

Question 3 Quelle devrait être la prise en charge thérapeutique du patient ?

Question 4 Les premiers résultats biologiques sont : Na : 137 mmol/l ; K : 3,7 mmol/l ; Cl : 103 mmol/l ; HCO_3 : 25 mmol/l ; protides : 74 g/l ; urée : 17 mmol/l ; créatinine : 80 µmol/l ; leucocytes : $12{,}4.10^9$/l ; hématies : $2{,}68.10^{12}$/l ; hémoglobine : 7,5 g/dl ; plaquettes : 180.10^9/l ; TP : 88 %. Ces résultats modifient-ils votre attitude thérapeutique ? Quelle hypothèse vous semble la plus plausible ? Justifiez votre réponse.

Question 5 Le patient reçoit 2 culots globulaires. Sa pression artérielle reste aux alentours de 100 mmHg de systolique et le laboratoire d'hématologie rend une hémoglobine à 8,1 g/dl sur la numération suivante. Que pensez-vous de ces résultats ? Quel examen va permettre de confirmer votre hypothèse et qu'en attendez-vous ?

Question 6 Vous renouvelez la prescription de culots globulaires, et 24 heures après son arrivée à l'hôpital, le patient a reçu 7 culots globulaires, mais le dosage de l'hémoglobine reste aux alentours de 8 g/dl. Votre hypothèse diagnostique est-elle remise en cause ? Allez-vous modifier votre attitude thérapeutique ? Pourquoi ?

Question 7 La suite de l'histoire est compliquée d'un état de choc dont vous ne comprenez pas l'origine. Votre chef vous assure qu'il s'agit d'un choc hémorragique. Devant votre incrédulité, il vous suggère de mettre en place un cathéter de Swan Ganz. Vous vous exécutez et l'interprétation des mesures est effectivement en faveur d'un choc hémorragique. Citez les éléments (sans donner de valeur) qui ont mené à cette conclusion.

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
16 points

Interprétez l'ECG et proposez un diagnostic.

- ❑ Rythme cardiaque irrégulier ....2 points
- ❑ Fréquence oscillant entre 100 et 150/min ....2 points
- ❑ Absence d'ondes P visibles ....2 points
- ❑ Complexes QRS fins (0,2 ms) ....2 points
- ❑ Axe cardiaque vers 30°, normal ....2 points
- ❑ Pas d'anomalie de la repolarisation ....2 points
  - le patient est en tachyarythmie complète par fibrillation auriculaire ....4 points

Question 2
8 points

Quel(s) examen(s) biologique(s) faut-il réaliser pour explorer ce trouble ?

- ❑ Ionogramme sanguin ....1 point
- ❑ Magnésémie ....1 point
- ❑ Troponine ....1 point
- ❑ Numération formule sanguine ....1 point
- ❑ Bilan inflammatoire avec fibrinogénémie et CRP ....1 point
- ❑ Bilan lipidique avec triglycérides et cholestérol ....1 point
- ❑ Bilan thyroïdien avec la TSH ....1 point
- ❑ Dosage des D-dimères ....1 point

Question 3
19 points

Quelle devrait être la prise en charge thérapeutique du patient ?

- ❑ Transfert en Unité de Soins Intensifs Cardiologiques ....3 points
- ❑ Surveillance par un cardioscope ....3 points
- ❑ Oxygénothérapie nasale pour augmenter le transport en oxygène ....1 point
- ❑ Débuter une héparinothérapie efficace pour obtenir un TCA entre 2 et 3 ....2 points
- ❑ Après avoir vérifié par une échographie transœsophagienne que les oreillettes sont libres de tout caillot ....2 points
  - tenter le ralentissement (ou la réduction) par la digoxine ou l'amiodarone (en dehors d'une contre-indication), lorsque l'héparinothérapie est efficace ....2 points
- ❑ Remplissage prudent et adapté à la tolérance cardiaque..1 point
- ❑ Correction d'éventuels troubles ioniques ....1 point
- ❑ Désinfection et suture de la plaie de l'arcade sourcillière..1 point
- ❑ Sérothérapie et/ou vaccination antitétanique selon le statut vaccinal du patient ....2 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ....1 point

Question 4
21 points

Les premiers résultats biologiques sont: Na: 137 mmol/l; K: 3,7 mmol/l; Cl: 103 mmol/l; HCO_3: 25 mmol/l; protides: 74 g/l; urée: 17 mmol/l; créatinine: 80 µmol/l; leucocytes: $12,4.10^9$/l; hématies: $2,68.10^{12}$/l; hémoglobine: 7,5 g/dl; plaquettes: 180.10^9/l; TP: 88 %. Ces résultats modifient-ils votre attitude thérapeutique? Quelle hypothèse vous semble la plus plausible? Justifiez votre réponse.

- ❑ Le patient est profondément anémique à 7,5 g/dl .... 1 point
- ❑ La chute a été précédée par un malaise .... 1 point
- ❑ Il peut s'agir d'une anémie aiguë en rapport avec un saignement aigu .... 3 points
  - l'abdomen est sensible dans l'épigastre .... 1 point
  - le patient prend de l'aspirine .... 1 point
  - l'urée est augmentée avec une créatinine normale .... 1 point
- ❑ Il peut s'agir d'une hémorragie digestive par saignement d'un ulcère gastro-duodénal .... 3 points
- ❑ L'ACFA peut être en rapport avec une hypovolémie par saignement .... 2 points
- ❑ Dans ce cas l'héparine est contre-indiquée .... 2 points
- ❑ Il faut mettre en route un traitement antiulcéreux intraveineux par inhibiteur de la pompe à proton .... 2 points
- ❑ L'éradication d'Helicabacter pylori n'est pas nécessaire dans les ulcères liés aux AINS .... 1 point
- ❑ Il faut arrêter le Glucophage® et faire un relais par insuline rapide sous cutanée ou intraveineuse .... 2 points
  - car l'hypovolémie est un facteur de risque d'insuffisance rénale à ne pas cumuler avec le biguanide .... 1 point

Question 5
12 points

Le patient reçoit 2 culots globulaires. Sa pression artérielle reste aux alentours de 100 mmHg de systolique et le laboratoire d'hématologie rend une hémoglobine à 8,1 g/dl sur la numération suivante. Que pensez-vous de ces résultats? Quel examen va permettre de confirmer votre hypothèse et qu'en attendez-vous?

- ❑ Le rendement transfusionnel est nul .... 2 points
- ❑ Il persiste un saignement actif .... 4 points
- ❑ En l'absence de sang extériorisé, il faut faire une endoscopie œso-gastro-duodénale : .... 2 points
  - elle confirme la présence d'une lésion hémorragique .... 1 point
  - elle en précise le siège .... 1 point
  - elle en précise la nature .... 1 point
  - elle peut permettre un traitement par une sclérothérapie sur un ulcère en rapport avec la prise d'aspirine .... 1 point

Question 6
10 points

Vous renouvelez la prescription de culots globulaires, et 24 heures après son arrivée à l'hôpital, le patient a reçu 7 culots globulaires, mais le dosage de l'hémoglobine reste aux alentours de 8 g/dl. Votre hypothèse diagnostique est-elle remise en cause ? Allez-vous modifier votre attitude thérapeutique ? Pourquoi ?

- ❑ Le diagnostic n'est pas remis en cause .... 3 points
- ❑ Mais il peut s'agir d'un ulcère de la paroi postérieure du bulbe érodant l'artère gastro-duodénale responsable d'une hémorragie importante .... 3 points
- ❑ La transfusion de plus de 6 culots globulaires en 24 heures témoigne d'un saignement actif abondant malgré un traitement médical bien mené .... 2 points
- ❑ Il impose le recours à une chirurgie d'hémostase .... 2 points

Question 7
14 points

La suite de l'histoire est compliquée d'un état de choc dont vous ne comprenez pas l'origine. Votre chef vous assure qu'il s'agit d'un choc hémorragique. Devant votre incrédulité, il vous suggère de mettre en place un cathéter de Swan Ganz. Vous vous exécutez et l'interprétation des mesures est effectivement en faveur d'un choc hémorragique. Citez les éléments (sans donner de valeur) qui ont mené à cette conclusion.

- ❑ Baisse du débit cardiaque .... 2 points
- ❑ Baisse de la pression de l'oreillette droite .... 2 points
- ❑ Baisse de la pression artérielle pulmonaire d'occlusion ..... 2 points
- ❑ Résistances vasculaires pulmonaires normales .... 2 points
- ❑ Augmentation des résistances vasculaires systémiques ...... 2 points
- ❑ Augmentation de la différence artério-veineuse .... 2 points
- ❑ Baisse du transport en oxygène .... 2 points

COMMENTAIRES

L'hémorragie digestive s'accompagne d'une élévation de l'urée en rapport avec l'augmentation de la production d'urée, secondaire à l'absorption protéique massive liée à la présence des protéines du sang dans le tube digestif. Lorsque le saignement est aussi responsable d'une hypovolémie, l'élévation de l'urée peut s'accompagner d'une élévation de la créatinine. L'urée augmente alors plus vite que la créatinine, et la distinction avec une insuffisance rénale peut devenir difficile.

Les indications du traitement chirurgical de l'ulcère gastro-duodénal sont devenues assez rares grâce à la grande efficacité du traitement médical par inhibiteur de la pompe à protan. Il reste les perforations d'ulcère gastrique vues tardivement, avec péritonite pour lesquels la méthode de Taylor n'est plus indiquée (aspiration gastrique sans chirurgie), et les ulcères hémorragiques résistants au traitement médical. Dans ce dernier cas, il est considéré qu'un débit transfusionnel > 6 culots globulaires en 24 heures pose l'indication opératoire. L'existence d'une instabilité hémodynamique peut avancer l'heure de la chirurgie avant les 6 culots transfusés (tolérance clinique).

Le traitement des ulcères gastro-duodénaux liés à la prise d'AINS ou d'aspirine ne nécessite ni la recherche ni l'éradication d'*Helicobacter pylori* dont le rôle favorisant n'est pas démontré.

Le cathéter flotté pulmonaire de Swan Ganz a vu ses indications réduire ces dernières années au profit du développement de l'échagraphie cardiaque ou d'autres techniques réalisées par des médecins non cardiologues. Ses difficultés d'interprétation et les risques inhérents à sa mise en place l'ont relégué au second plan au profit de techniques non invasives (Däppler œsophagien, PICCO, NICO). Il reste pourtant l'examen de référence permettant l'acquisition de beaucoup d'informations différentes :

- mesure du débit cardiaque par themadilution (principe de Fick),
- mesure des pressions : veineuse centrale, auriculaire, artérielle pulmonaire et pulmonaire occluse (PAPO, anciennement pression capillaire),
- mesure de la différence artério-veineuse (DAV, [contenu artériel en oxygène – contenu veineux en oxygène]) entre le sang artériel pulmonaire (veineux) et le sang artériel systémique à partir d'un gaz du sang dans chaque secteur.

Les autres éléments sont extrapolés (calculés) à partir de ces mesures, avec le risque de cumuler les erreurs (de mesure et de calculs).

Les trois types de choc (septique, hémorragique et cardiogénique) peuvent ainsi être reconnus à partir des mesures de débit, de pression et de DAV.

choc	débit cardiaque	PAPO	DAV
septique	augmenté (ou abaissé)	normale ou basse	abaissée
hémorragique	abaissé	normale ou basse	augmentée
cardiogénique	abaissé	augmentée	augmentée



Dossier 20

M M., 70 ans, alcoolique chronique, se présente au service d'accueil des urgences pour sensation de malaise. L'interrogatoire retrouve une douleur basi-thoracique latérale droite brutale ce matin ainsi qu'une dyspnée apparue au décours. La toux est productive. Il n'a pas pris sa température, mais décrit une « sensation de froid » et quelques frissons. Considérant qu'il était « grippé » il ne consulte pas de médecin immédiatement. Ce soir, la survenue de plusieurs malaises en fin de journée l'ont décidé à consulter

L'examen physique retrouve chez un patient en sueur, quelques marbrures des genoux, une ampliation thoracique sensiblement normale, une fréquence respiratoire à 24/min et la présence de crépitants de la base droite sans autre anomalie auscultatoire. La palpation de l'hypocondre droit est sensible et les bruits hydro-aériques sont perçus. La pression artérielle est à 85/49 mmHg et la fréquence cardiaque à 118/min La température centrale est à 38,5 °C.

Question 1 Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous à l'origine de la douleur thoracique ?

Question 2 La présence de l'hypotension est-elle en faveur d'une étiologie particulière ?

Question 3 Quel(s) examen(s) complémentaire(s) demandez-vous et dans quel(s) délai(s) ?

Question 4 Quels sont les signes cliniques d'un état de choc ?

Question 5 L'échographie abdominale est normale, votre diagnostic principal est confirmé. Quel est votre traitement ?

Question 6 Après une nette amélioration de la symptomatologie, réapparition de la douleur thoracique et de la fièvre. Quelle(s) complication(s) évoquez-vous ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
18 points

Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous à l'origine de la douleur thoracique ?

- ❑ Pneumopathie infectieuse de la base droite .... 3 points
- ❑ Pleurésie ou pleuro-pneumopathie droite .... 3 points
- ❑ Embolie pulmonaire .... 3 points
- ❑ Cholécystite .... 3 points
- ❑ Syndrome coronarien aigu notamment inférieur .... 3 points
- ❑ Hépatite aiguë notamment alcoolique .... 3 points

Question 2
3 points

La présence de l'hypotension est-elle en faveur d'une étiologie particulière ?

- ❑ Non .... 3 points

Question 3
17 points

Quel(s) examen(s) complémentaire(s) demandez-vous et dans quel(s) délai(s) ?

- ❑ Il faut réaliser en urgence : .... 1 point
  - cliché thoracique face et profil en inspiration .... 1 point
  - ECG 12 voire 18 dérivations (dérivations droites) .... 1 point
  - gaz du sang .... 1 point
  - lactate .... 1 point
  - numération formule sanguine .... 1 point
  - ionogramme sanguin .... 1 point
  - fonction rénale (urémie et créatininémie) .... 1 point
  - CPK, LDH .... 1 point
  - troponine .... 1 point
  - amylase, lipase .... 1 point
  - bilan hépatique (ASAT, ALAT, PAL, γ-GT, bilirubine totale et conjuguée) .... 1 point
  - CRP (C-reactive protéine) .... 1 point
  - hémocultures aérobies et anaérobies (au moins deux, de préférence au moment des pics fébriles et/ou des frissons) .... 1 point
  - examen cyto-bactériologique des crachats .... 1 point
  - antigénuries légionelle et pneumocoque .... 1 point
  - échographie abdominale .... 1 point

Question 4 Quels sont les signes cliniques d'un état de choc?
11 points

- ❑ Anamnèse:
  - asthénie .... 1 point
  - soif .... 1 point
- ❑ Examen physique:
  - tachycardie .... 1 point
  - hypotension .... 1 point
  - marbrures .... 1 point
  - sueurs .... 1 point
  - pâleur .... 1 point
  - froideur des extrémités .... 1 point
  - polypnée .... 1 point
  - troubles de la conscience .... 1 point
- ❑ L'oligurie .... 1 point

Question 5 L'échographie abdominale est normale, votre diagnostic principal est confirmé. Quel est-il et quel est votre traitement?
36 points

- ❑ Il s'agit d'un sepsis sévère sur pneumopathie aiguë communautaire de la base droite .... 3 points
- ❑ C'est une urgence thérapeutique mettant en jeu le pronostic vital .... 3 points
- ❑ Hospitalisation en réanimation .... 3 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope .... 3 points
- ❑ Mise en conditions:
  - 2 voies veineuses périphériques, sonde vésicale, position semi assise... .... 3 points
- ❑ Traitement de l'état de choc:
  - remplissage par cristalloïdes ou colloïdes .... 3 points
    en cas d'échec utilisation d'amines pressives. .... 2 points
- ❑ Traitement de la pneumopathie communautaire sévère:
  - traitement antibiotique: .... 3 points
  - Augmentin® et Gentalline® à adapter à la fonction rénale .... 2 points
    - o après avoir éliminé les contre-indications .... 1 point
  - oxygènothérapie adaptée à la saturation artérielle en oxygène .... 3 points
    - o voire intubation trachéale et ventilation mécanique selon l'évolution .... 1 point
- ❑ Traitement symptomatique: antalgiques, anxiolytiques ...... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point
- ❑ Prévention des complications de décubitus .... 2 points
  - anticoagulant à dose préventive .... 1 point
  - nursing .... 1 point

Question 6
15 points

Après une nette amélioration de la symptomatologie, réapparition de la douleur thoracique et de la fièvre. Quelle(s) complication(s) évoquez-vous ?

- ❏ Pleurésie para-pneumonique ou pleurésie purulente associée ....5 points
- ❏ Surinfection pulmonaire nosocomiale ....5 points
- ❏ Embolie pulmonaire ....5 points

COMMENTAIRES

Certains diagnostics différentiels « classiques », thoraciques ou abdominaux, n'ont pas été évoqués car :

- il n'y a pas de notion d'ictère en faveur d'une angiocholite.
- la latéralisation de la douleur est peu évocatrice d'une douleur d'origine : coronarienne classique, péricardique ou œsophagienne, ou de dissection de l'aorte.

La présence d'un état de choc n'oriente bien sûr pas vers une quelconque origine. En revanche, c'en est un facteur de gravité.

Le bilan biologique réalisé à l'admission en réanimation dépasse souvent le cadre des diagnostics évoqués. En effet, les conséquences de la pathologie (état de choc, hypoxémie) peuvent avoir des conséquences systémiques dont la prise en charge globale devra tenir compte.

Dans les états de choc septiques, certains traitements adjuvants aux traitements symptomatiques sont proposés depuis 3 à 4 ans. Ils ne font pas encore l'objet d'un consensus large. Il s'agit de :

- l'hémisuccinate d'hydrocortisone par voie parentérale discontinue, associée à la fludrocortisone par voie digestive, une corticothérapie à petite dose (physiologique) pendant 5 jours,
- la protréine C activée (Xigris®) administrée pendant 96 heures.



Dossier 21

Un homme 46 ans arrive en réanimation, adressé par le SAMU à la suite d'un arrêt cardiaque anoxique. Son histoire est un long passé de psychose mal étiquetée sur une personnalité schizoïde. Récemment, le diagnostic de schizophrénie dysthymique avait été retenu. Dans ses antécédents, on note essentiellement un tabagisme estimé à 15 paquets. années, la consommation régulière de cannabis et un alcoolisme récent. Il était hospitalisé en secteur psychiatrique spécialisé au décours d'un raptus délirant et suicidaire, dont le traitement neuroleptique s'était avéré très efficace, permettant d'envisager sa sortie. Une heure après la distribution de son traitement oral, l'infirmière et l'aide-soignant le retrouvent dans sa chambre, pendu à une cordelette de store. Après l'avoir décroché, le personnel soignant a commencé une réanimation cardio-respiratoire.

Question 1 Quelle(s) précaution(s) aurait dû suivre le personnel de psychiatrie à l'admission de ce patient ?

Question 2 À la découverte de la pendaison, quelle procédure doit suivre le personnel ?

Question 3 Décrivez la réanimation cardio-respiratoire entreprise par le personnel qui a découvert la victime.

Question 4 Vous faites partie de l'équipe de garde du SMUR qui va le prendre en charge. Au branchement du cardioscope, le tracé est plat. Décrivez les étapes de votre prise en charge.

Question 5 La réanimation spécialisée est couronnée de succès en 5 minutes et le patient est hospitalisé dans l'unité de réanimation où vous êtes affecté au quotidien. Le lendemain, vous le retrouvez dans un de vos lits. Son hémodynamique est stabilisée avec une petite dose d'adrénaline. Le médecin de garde annonce qu'il est en état de mort encéphalique clinique. Quels éléments cliniques allez-vous réunir pour confirmer ce diagnostic ?

Question 6 Lorsque vous aurez affirmé le diagnostic clinique, pourquoi et comment allez-vous le confirmer ?

Question 7 Quelles seront les étapes suivantes ?

Question 8 Quels éléments médicaux de cet historique pourraient vous inciter à interrompre la procédure ?

Question 9 Quelles formalités restent à remplir ?

Question 10 La famille vous demande de rapatrier le corps à 300 km de là dans la maison familiale pour une veillée traditionnelle. Dans quelle mesure cette demande pourra-t-elle être honorée ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
12 points

Quelle(s) précaution(s) aurait dû suivre le personnel de psychiatrie à l'admission de ce patient ?

- ❑ La prévention du risque suicidaire en secteur psychiatrique spécialisé comporte : .... 1 point
- ❑ Hospitalisation en chambre seule .... 1 point
- ❑ Inventaire complet à l'entrée avec fouille .... 1 point
- ❑ Attitude rassurante du personnel .... 1 point
- ❑ Éviction des situations suicidogènes .... 1 point
  - verrouillage des portes et fenêtres .... 1 point
  - retrait des lacets, ceinture, cordons .... 1 point
  - retraits des objets contondants .... 1 point
- ❑ Éviter la contention mécanique .... 1 point
- ❑ Prévention des sevrages toxiques et médicamenteux .... 1 point
- ❑ Poursuivre les traitements par neuroleptiques et benzodiazépines .... 1 point
- ❑ Surveillance attentive et rapprochée .... 1 point

Question 2
12 points

À la découverte de la pendaison, quelle procédure doit suivre le personnel ?

- ❑ Reconnaître l'urgence .... 2 points
  - la pendaison est une urgence vitale .... 1 point
- ❑ Protéger la victime .... 2 points
  - décrocher le pendu .... 1 point
- ❑ Donner l'alerte afin d'obtenir de l'aide et surtout des secours spécialisés .... 2 points
  - appel du médecin, de la réanimation ou du SAMU selon la structure hospitalière .... 1 point
- ❑ Secourir .... 2 points
  - débuter les manœuvres de réanimation .... 1 point

Question 3
21 points

Décrivez la réanimation cardio-respiratoire entreprise par le personnel qui a découvert la victime.

Nelle conf consensus : 2 ventilations / 30 MCE qu'on soit 1 ou 2

- ❑ Après avoir vérifier l'absence de conscience, de ventilation et de pouls .... 1 point
- ❑ Il faut débuter la réanimation à 2 (l'infirmière et l'aide-soignant) .... 1 point
- ❑ L'un s'occupe de la circulation .... 1 point
  - avec le massage cardiaque externe .... 3 points
  - 100 compressions par minute .... 2 points
  - au tiers inférieur du sternum .... 1 point
  - bras tendus en basculant le thorax en avant .... 1 point

❑ L'autre s'occupe de la ventilation ....1 point
  • après avoir dégagé les voies aériennes (vérification de la vacuité de la cavité buccale et de la gorge) ....2 points
  • mettre le cou en extension (alignement de la trachée et des voies aériennes supérieures) ....1 point
  • ventiler de bouche à bouche en pinçant le nez du patient ....3 points
  • de 12 à 16 cycles par minute (fréquence respiratoire normale) ....2 points
❑ Il faut régulièrement (toutes les 3 à 5 minutes) contrôler la reprise d'une activité cardiaque autonome.....2 points

Question 4
12 points

Vous faites partie de l'équipe de garde du SMUR qui va le prendre en charge. Au branchement du cardioscope, le tracé est plat. Décrivez les étapes de votre prise en charge.

❑ Il s'agit d'une asystolie...3 points
❑ Il faut continuer le massage cardiaque initié par l'équipe...2 points
❑ Dans le même temps, il faut...1 point
  • mettre en place une voie veineuse pour administrer en priorité de l'adrénaline en bolus de 1 mg à renouveler toutes les 3 minutes environ ....2 points
  • intuber le patient et le mettre sous ventilation mécanique en FiO_2 1 ....2 points
  • noter l'heure de début de la réanimation.......................2 points

Question 5
12 points

La réanimation spécialisée est couronnée de succès en 5 minutes et le patient est hospitalisé dans l'unité de réanimation où vous êtes affecté au quotidien. Le lendemain, vous le retrouvez dans un de vos lits. Son hémodynamique est stabilisée avec une petite dose d'adrénaline. Le médecin de garde annonce qu'il est en état de mort encéphalique clinique. Quels éléments cliniques allez-vous réunir pour confirmer ce diagnostic ?

❑ À l'examen, un coma profond et aréactif avec : ....2 points
  • un score de Glasgow à 3 ....2 points
  • l'absence de ventilation spontanée (test d'apnée) ....2 points
  • une disparition de tous les réflexes du tronc cérébral ....2 points
    o en absence d'hypotension...1 point
    o en absence d'hypothermie...1 point
❑ Un état constant au fil des examens répétés ....1 point
❑ Avec une anamnèse compatible avec l'état (anoxie cérébrale par pendaison).......................................1 point

Question 6
12 points

Lorsque vous aurez affirmé le diagnostic clinique, pourquoi et comment allez-vous le confirmer ?

- ❑ Tout patient en état de mort encéphalique est potentiellement un donneur d'organe .... 3 points
- ❑ Le recensement de ces patients est une mission de santé publique .... 1 point
- ❑ La procédure de don d'organe nécessite une confirmation paraclinique de la mort encéphalique par .... 1 point
- ❑ soit 2 électroencéphalogrammes nuls et aréactifs .... 2 points
  - sur 30 minutes, en amplification maximale .... 1 point
  - réalisés à 4 heures d'intervalle .... 1 point
- ❑ soit une artériographie des 4 axes à destinée cérébrale ... 2 points réalisée par voie veineuse ou artérielle
  - montrant l'absence de circulation cérébrale .... 1 point

Question 7
6 points

Quelles seront les étapes suivantes ?

- ❑ Le recueil auprès des proches de l'absence d'opposition de son vivant au don d'organe .... 2 points
- ❑ L'interrogation du registre national des refus où le patient aurait pu s'exprimer contre le don d'organe .... 2 points
- ❑ Contacter l'officier de police judiciaire pour faire lever par le procureur toute opposition judiciaire en rapport avec la mort violente (nécessairement suspecte) .... 2 points

Question 8
4 points

Quels éléments médicaux de cet historique pourraient vous inciter à interrompre la procédure ?

- ❑ Aucun élément ne présente de contre-indication au prélèvement d'organe (tabagisme, alcoolisme, maladie psychiatrique, arrêt cardiaque récupéré, maintien de l'hémodynamique avec de faibles doses d'adrénaline, pendaison) .... 4 points

Question 9
4 points

Quelles formalités restent à remplir ?

- ❑ Le certificat de décès doit être signé par un médecin thésé .... 1 point
- ❑ De plus un procès-verbal de constat de la mort spécifique .... 1 point
- ❑ Doit être signé par 2 médecins .... 1 point
- ❑ Qui n'appartiennent ni à l'équipe de prélèvement, ni à l'équipe de transplantation .... 1 point

Question 10
5 points

La famille vous demande de rapatrier le corps à 300 km de là dans la maison familiale pour une veillée traditionnelle à visage découvert. Dans quelle mesure cette demande pourra-t-elle être honorée ?

- ❑ En l'absence d'obligation à la mise en bière immédiate ni en cercueil simple ni en cercueil hermétique .... 1 point
- ❑ Le transport du corps avant mise en bière est possible, ... 1 point
  - sans soins de conservation, dans un délai de 24 heures suivant le décès .... 1 point
  - avec des soins de conservation, dans un délai de 48 heures suivant le décès.................. 1 point
- ❑ Au-delà, le transport doit être effectué dans un cercueil .... 1 point

COMMENTAIRES

Le pronostic des personnes victimes d'un arrêt circulatoire dépend :

1) de la cause de l'ictus,

2) de son lieu de survenue,

3) de la capacité des témoins à enclencher la chaîne de survie.

Reconnaître l'arrêt circulatoire, donner l'alerte et débuter la réanimation sont les 3 premières étapes essentielles de la survie des patients.

La réanimation cardio-respiratoire comporte 2 volets purement techniques qui sont le massage cardiaque externe et la ventilation (par bouche à bouche, ou au masque facial). Pour un secouriste seul, les recommandations actuelles suggèrent un massage cardiaque premier et isolé de 3 minutes, comptant sur les réserves d'oxygène encore présentes dans le sang. Puis une alternance de 3 insufflations pulmonaires pour 10 à 15 compressions thoraciques. Pour 2 secouristes, toutes les manœuvres sont à faire simultanément.

L'alignement de la trachée et des voies aériennes supérieures est un pré-requis à une ventilation efficace. En cas de traumatisme, la mobilisation du rachis devient délicate.

La pendaison peut se faire selon 2 modalités :

- haut et court (suspension à partir d'une chaise), où le décès survient par strangulation (compression carotidienne bilatérale),
- haut et long (chute dans une trappe), où le décès survient par dislocation cervicale en rapport avec la décélération.

Le passage en état de mort encéphalique est la situation où la loi reconnaît le décès d'un individu à cœur battant. Il pourrait ainsi être débranché sans autre forme de procès. C'est d'ailleurs la procédure lorsque l'éventualité d'un prélèvement d'organe est impossible du fait d'une contre-indication médicale absolue (séropositivité HIV ou HBC...), où en cas de refus (exprimé par le patient de son vivant, ou exprimé par la famille).

L'examen clinique d'un patient en état de mort encéphalique doit se faire en l'absence de toxique circulant pouvant simuler (ou aggraver) la profondeur du coma (non présent dans les réponses où il était demandé des éléments cliniques).

Après la répétition des examens cliniques pour affirmer la mort encéphalique clinique, sa confirmation requiert soit 2 EEG, soit une artériographie des 4 axes cérébraux. Récemment, l'Agence de Biomédecine (anciennement Établissement français des Greffes) a reconnu le scanner injecté (selon un protocole bien défini) comme étant une méthode angiographique.

La prise en charge médicale obéit à des impératifs de survie des organes, justifiant le maintien de l'homéostasie circulatoire, respiratoire et hydro-électrolytique.

Toutes les religions pratiquées en France se sont exprimées en faveur du don d'organe.



Dossier 22

Mme M., patiente de 53 ans, ivoirienne, vous consulte pour une fièvre importante depuis quelques heures. Cette fièvre est très importante d'après la patiente (qui n'a cependant pas pris sa température) et s'accompagne de sueurs profuses qui l'ont obligé à se changer. Elle vous apprend qu'elle a également eu des frissons et qu'elle souffre de céphalées importantes, aggravées par des vomissements récents. Vous apprenez également qu'elle revient (depuis dix jours) d'un voyage « au pays », qui était le premier depuis de nombreuses années (plus de 15 ans d'après la patiente).

L'examen de la patiente objective la présence d'un ictère conjonctival, d'une pâleur en particulier muqueuse, le reste de l'examen cutanéo-muqueux étant sans particularité. L'infirmière qui a pris les constantes trouve un pouls à 144/min, une pression artérielle à 97/54 mmHg, la fréquence respiratoire est à 21/min et la saturation en air ambiant à 94 %. Elle vous informe par ailleurs que l'Hémoglucotest© qu'elle vient de réaliser est à 0,45 g/l.

Question 1 Quels éléments cherchez-vous à faire préciser par l'interrogatoire ?

Question 2 La patiente s'aggrave sur le plan neurologique, devenant confuse puis franchement comateuse. Quelle est votre attitude (sans détailler) ?

Question 3 Le frottis réalisé revient positif avec 8 % de cellules infectées. Quel diagnostic retenez-vous ?

Question 4 Existe-t-il des signes de gravité chez cette patiente ? Si oui quels sont-ils ?

Question 5 Quel est le traitement spécifique de cette maladie ?

Question 6 Vous apprenez que la patiente est enceinte. Cette information modifie-t-elle votre prise en charge. Si oui de quelle manière, sinon pourquoi ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
16 points

Quels éléments cherchez-vous à faire préciser par l'interrogatoire ?

- ❑ La notion de grossesse ....2 points
- ❑ La prise de médicaments ....2 points
- ❑ La notion de :
  - prophylaxie anti-palustre avant, pendant et au décours du voyage ....2 points
  - vaccination (fièvre jaune, hépatite A et B, méningocoque).2 points
  - maladie du sang (hémoglobinose, anomalies corpusculaires, membranaires ou enzymatiques (déficit en G6PD ou en pyruvate kinase) ....2 points
  - maladie infectieuse ou maladie systémique (personnelle ou familiale) connue ....2 points
  - signes de localisation (dyspnées, douleurs abdominales, palpitations, douleurs thoraciques, irritation méningée ou hypertension intra-crânienne) ....2 points
  - diabète...2 points

Question 2
42 points

La patiente s'aggrave sur le plan neurologique, devenant confuse puis franchement comateuse. Quelle est votre attitude (sans détailler) ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique......................................3 points
- ❑ Hospitalisation en réanimation ....3 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope..............................3 points
- ❑ Mise en condition par 2 voies veineuses de bon calibre....3 points
  - remplissage par cristalloïde ou colloïde ....3 points
- ❑ Intubation trachéale et ventilation mécanique pour protéger les voies aériennes ....3 points
- ❑ Sédation et analgésie ....1 point
- ❑ Bilan biologique : ....1 point
  - gaz du sang ....1 point
  - lactate ....1 point
  - glycémie..1 point
  - ionogramme sanguin ....1 point
  - urée et créatinine ....1 point
  - haptoglobine ....1 point
  - LDH ....1 point
  - bilan hépatique (ASAT, ALAT, γ-GT, PA et bilirubine) ....1 point
  - numération formule sanguine avec recherche de schizocytes.......................................1 point
  - TP, TCA et fibrinogène ....1 point
- ❑ Radiographie du thorax ....2 points
- ❑ Prévoir en urgence un scanner cérébral............................1 point
- ❑ Bilan microbiologique : ....1 point
  - 3 hémocultures aérobies et anaérobies ....2 points

- ponction lombaire en absence de contre-indication formelle ....2 points
- frottis sanguin et goutte épaisse......................................3 points
- test VIH rapide...1 point

Question 3
5 points

Le frottis réalisé revient positif avec 8 % de cellules infectées. Quel diagnostic retenez-vous ?

❑ Accès pernicieux palustre à Plasmodium falciparum..........5 points

Question 4
10 points

Existe-t-il des signes de gravité chez cette patiente ? Si oui quels sont-ils ?

❑ Oui, il existe des signes de gravité cliniques et biologiques .4 points
❑ Les signes cliniques de gravité :
- les signes neurologiques centraux (confusion et coma) .1 point
- la présence de vomissements ....1 point
- la présence d'un ictère ....1 point
- l'instabilité hémodynamique ....1 point

❑ Les signes biologiques de gravité :
- hypoglycémie à l'arrivée ....1 point
- pourcentage d'hématies infectées > 5 %........................1 point

Question 5
19 points

Quel est le traitement spécifique de cette maladie ?

❑ C'est une urgence thérapeutique.......................................3 points
❑ Hospitalisation en réanimation ....3 points
❑ Perfusion de sérum glucosé à 10 % (hypoglycémie initiale et traitement par quinine).......................................3 points
❑ Traitement anti-palustre en urgence par Quinine-QUININE LAFRAN® ....3 points
❑ par voie intraveineuse continue ....2 points
❑ Surveillance électrocardiographique continue ....2 points
❑ Surveillance glycémique..2 points
❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ....1 point

Question 6
8 points

Vous apprenez que la patiente est enceinte. Cette information modifie-t-elle votre prise en charge. Si oui de quelle manière, sinon pourquoi ?

❑ Non ....4 points
❑ Le traitement par quinine n'est pas contre-indiqué pendant la grossesse ....4 points

COMMENTAIRES

L'accès pernicieux palustre est diagnostiqué sur les signes de gravité clinique (signes neurologiques) et biologiques. L'accès pernicieux est toujours dû à Plasmodium falciparum.

La ponction lombaire et le diagnostic de méningite sont des urgences absolues. Seule l'hypertension intracrânienne (HIC) est une contre-indication à la ponction lombaire. Toutefois, il n'est pas indispensable d'éliminer à chaque fois une HIC par un scanner cérébral avant de réaliser une ponction lombaire. Ainsi il n'est recommandé de réaliser un scanner cérébral avant ce geste qu'en cas de présence d'un signe de localisation neurologique lors de l'examen clinique.

L'orientation étiologique prime afin de réaliser les gestes dans de justes délais. Les autres contre-indications (troubles de la coagulation ou de l'hémostase) ne sont que relatives face à la nécessité du diagnostic.



Dossier 23

Un homme de 75 ans se présente à la consultation d'anesthésie en prévision d'une résection endoscopique de prostate, prévue 15 jours plus tard vous dit-il. À l'interrogatoire, il vous annonce les antécédents suivants

1. un infarctus du myocarde 6 ans plus tôt, avec une bonne récupération sous traitement par Aspégic® 100 mg/j et Ténormine® 100 mg/j,
2. une hypertension artérielle équilibrée avec Triatec® 5 mg/j,
3. une épilepsie bien équilibrée aussi avec Dépakine Chrono® 500 mg × 3/j.

Il ne fume pas, n'a pas d'antécédent allergique, et la seule anesthésie (rachidienne) qu'il ait eu pour une arthrose du genou, s'est déroulée sans incident. À l'examen, vous êtes frappé par la petite ouverture de sa bouche et par la raideur de son rachis cervical. Le reste de l'examen est en accord avec son âge.

Question 1 Selon la classification ASA, quel score faut-il attribuer à ce patient? Parmi ses traitements, le(s) quel(s) allez-vous continuer ou arrêter? Justifiez vos réponses.

Question 2 La consultation servant à planifier l'anesthésie, quelle technique allez-vous lui proposer? Justifiez votre réponse.

Question 3 Vous êtes de bloc 15 jours plus tard et vous retrouvez votre patient. Vous tombez d'accord sur une rachianesthésie que vous réalisez après l'avoir connecté à un moniteur de surveillance. Cinq minutes après le geste, le patient décrit un malaise, et vous notez une hypotension. Quels paramètres doivent être obligatoirement surveillés avec le moniteur? Comment expliquez-vous l'hypotension et comment allez-vous la traiter?

Question 4 L'intervention dure 2 heures, au terme desquelles le patient est normalement transféré en salle de surveillance post-interventionnelle. Une heure après son arrivée, la rachianesthésie n'est pas encore levée, mais le patient s'agite. Sa pression artérielle s'élève, il devient confus et il vomit. Quel(s) diagnostic(s) allez-vous évoquer?

Question 5 La réalisation d'examens biologiques montre : Na : 123 mmol/l ; K : 4,5 mmol/l ; Cl : 82 mmol/l ; HCO_3 : 20 mmol/l ; protides : 55 g/l ; urée : 8 mmol/l ; créatinine : 90 μmol/l ; leucocytes : $8{,}9.10^9$/l ; hématies : $3{,}31.10^{12}$/l ; hémoglobine : 9,9 g/dl ; hématocrite : 30 % ; plaquettes : 220.10^9/l. Quel diagnostic allez-vous retenir et quel traitement allez-vous débuter ? Justifiez vos réponses.

Question 6 Au décours de cet épisode, le patient désature à 85 %. Vous notez que sa fréquence respiratoire s'est accélérée à 30/min, sa fréquence cardiaque à 110/min mais la pression artérielle s'est normalisée, de même que l'état neurologique est revenu à la normale. Quel diagnostic vous semble le plus plausible, et comment allez-vous gérer cette nouvelle situation ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Selon la classification ASA, quel score faut-il attribuer à ce patient? Parmi ses traitements, le(s) quel(s) allez-vous continuer ou arrêter? Justifiez vos réponses.

- ❑ Il souffre d'une hypertension artérielle, d'une cardiopathie ischémique et d'une épilepsie
  - il est ASA 3 .... 4 points
- ❑ Il faut continuer .... 1 point
  - Ténormine®, prévention de l'ischémie myocardique .... 2 points
  - Dépakine®, prévention des convulsions .... 2 points
- ❑ Il faut arrêter .... 1 point
  - Aspégic®, risque de saignement peropératoire .... 2 points
  - à remplacer par un antiaggrégant de courte durée d'action .... 1 point
  - Triatec®, risque d'hypotension à l'induction anesthésique .... 2 points

Question 2
14 points

La consultation servant à planifier l'anesthésie, quelle technique allez-vous lui proposer? Justifiez votre réponse.

- ❑ Il s'agit d'une procédure sur le petit bassin .... 1 point
- ❑ Il a une intubation probablement difficile : .... 5 points
  - petite ouverture de bouche et rachis cervical raide .... 2 points
- ❑ Il faut lui proposer une anesthésie rachidienne .... 4 points
  - si possible une rachianesthésie ou une anesthésie péridurale lombaire .... 2 points

Question 3
20 points

Vous êtes de bloc 15 jours plus tard et vous retrouvez votre patient. Vous tombez d'accord sur une rachianesthésie que vous réalisez après l'avoir connecté à un moniteur de surveillance. Cinq minutes après le geste, le patient décrit un malaise, et vous notez une hypotension. Quels paramètres doivent être obligatoirement surveillés avec le moniteur? Comment expliquez-vous l'hypotension et comment allez-vous la traiter?

- ❑ Le moniteur doit donner
  - un tracé électrocardioscopique .... 2 points
  - la fréquence cardiaque .... 2 points
  - la pression artérielle non invasive .... 2 points
  - la saturation artérielle transcutanée en oxygène .... 2 points
- ❑ L'hypotension est liée à la vasodilatation intense liée à la rachianesthésie .... 4 points

- elle est la conséquence du bloc sympathique (tonus vasoconstricteur) ....2 points

❑ Le traitement de cette hypotension comprend
- l'expansion volémique par un cristalloïde ou un colloïde ....3 points
- l'utilisation d'un vasoconstricteur (néosynéphrine, éphédrine) ....3 points

Question 4
20 points

L'intervention dure 2 heures, au terme desquelles le patient est normalement transféré en salle de surveillance post-interventionnelle. Une heure après son arrivée, la rachianesthésie n'est pas encore levée, mais le patient s'agite. Sa pression artérielle s'élève, il devient confus et il vomit. Quel(s) diagnostic(s) allez-vous évoquer?

❑ Un syndrome de résorption de liquide hypotonique ....5 points
❑ Un accident vasculaire cérébral ....5 points
❑ Une hypoglycémie..5 points
❑ Une crise commitiale chez un patient epileptique ....5 points

Question 5
16 points

La réalisation d'examens biologiques montre: Na: 123 mmol/l; K: 4,5 mmol/l; Cl: 82 mmol/l; HCO_3: 20 mmol/l; protides: 55 g/l; urée: 8 mmol/l; créatinine: 90 µmol/l; leucocytes: $8{,}9.10^9$/l; hématies: $3{,}31.10^{12}$/l; hémoglobine: 9,9 g/dl; hématocrite: 30 %; plaquettes: 220.10^9/l. Quel diagnostic allez-vous retenir et quel traitement allez-vous débuter? Justifiez vos réponses.

❑ Il s'agit d'un syndrome de résorption de liquide hypotonique (TURP syndrome) devant: ....5 points
- la procédure urologique endoscopique avec lavage vésical continu de liquide hypotonique ......1 point
- symptomatologie compatible avec un œdème cérébral..1 point
- hyponatrémie postopératoire immédiate ....1 point
- hémodilution (baisse des protides et de l'hémoglobine)...1 point

❑ Il faut administrer un diurétique de l'anse de Henlé...........3 points
- hypervolémie liée à la résorption ....2 points
- hyponatrémie corrigée par l'augmentation de la clairance de l'eau libre ....2 points

Question 6
15 points

Au décours de cet épisode, le patient désature à 85 %. Vous notez que sa fréquence respiratoire s'est accélérée à 30/min, sa fréquence cardiaque à 110/min mais la pression artérielle s'est normalisée, de même que l'état neurologique est revenu à la normale. Quel diagnostic vous semble le plus plausible, et comment allez-vous gérer cette nouvelle situation ?

- ❑ Il s'agit probablement d'une inhalation de liquide gastrique ....5 points
  - le patient a vomi ....1 point
  - il était comateux durant un certain temps en rapport avec le TURP syndrome ....1 point
- ❑ Le traitement est initialement symptomatique ....3 points
  - surveillance prolongée en SSPI par cardioscope....................1 point
  - radiographie du thorax ....1 point
  - gaz du sang....................1 point
  - oxygénothérapie nasale ou ventilation non invasive adaptée à la saturation ....1 point
  - pas d'antibiothérapie systématique ....1 point

COMMENTAIRES

La classification ASA (American Society of Anesthesiologists) permet de classer *a priori* les patients selon leur risque (de complication) anesthésique. Il ne prend en compte que les comorbidités, sans tenir compte de l'intervention. Malgré (ou à cause de) sa simplicité, ce score est très robuste.

ASA 1	patient en bonne santé
ASA 2	patient atteint d'une affection systémique légère
ASA 3	patient atteint d'une affection systémique grave qui limite son activité
ASA 4	patient atteint d'une affection systémique invalidante qui met sa vie en danger
ASA 5	patient moribond dont l'espérance de vie < 24 heures, avec ou sans intervention

La correction d'une hyponatrémie aiguë profonde doit faire appel à la perfusion de sérum salé hypertonique pour remonter rapidement la natrémie au dessus de 120 mmol/l. Puis selon la cause, le traitement relève soit de la restriction hydrique, soit d'un diurétique de l'anse de Henlé (furosémide, bumétanide). La réponse diurétique (et donc la dose) va dépendre de la fonction rénale.

Dans le cas d'un syndrome de résorption de liquide hypotonique postopératoire (TURP syndrome), il s'agit d'une dilution aiguë par le liquide de lavage à travers une brèche vasculaire (vésicale ou prostatique le plus souvent). Le traitement physiopathologique consiste à augmenter la clairance de l'eau libre par le diurétique (urines hypotoniques).

L'inhalation ne requiert pas nécessairement un traitement antibiotique, même lorsqu'elle est certaine (constatée *de visu*). Sauf en cas de retentissement respiratoire ou hémodynamique majeur, on peut préférer une surveillance radiographique et bactériologique, et un traitement ciblé sur les germes éventuellement identifiés.



Dossier 24

M. S., 44 ans, homme d'affaires internationales vous consulte le 22/04/03 pour une toux persistante. L'interrogatoire retrouve une toux quinteuse, évoluant depuis environ 4 jours, permanente, avec une bronchorrhée initialement muqueuse et rapidement muco-purulente, sans hémoptysie associée, ni facteur déclenchant évident, hormis peut-être l'exposition au froid et l'inhalation de poussières. Le tableau respiratoire étant associé à un syndrome pseudo-grippal et à un tableau digestif à type de diarrhée (acqueuse, sans glaire ni sang), fait suspecter au patient une infection virale qu'il décide de traiter par aspirine et vitamine C. La persistance d'une fièvre élevée et l'aggravation rapidement progressive de la dyspnée finissent par motiver la consultation aux urgences.

L'interrogatoire vous apprend que le patient revient d'un voyage d'affaires au Vietnam, et qu'il a pris tout à fait correctement sa prophylaxie antipalustre. Vous notez une orthopnée. L'auscultation pulmonaire ne retrouve que quelques crépitants épars. Le reste de l'examen est sans particularité, notamment l'examen abdominal qui est normal.

Question 1 Quels diagnostics évoquez-vous (sans justifier) ?

Question 2 Quels examens complémentaires microbiologiques vous permettent d'avancer dans le diagnostic ?

Question 3 L'état respiratoire du patient se dégrade et motive le transfert en réanimation et la ventilation mécanique après intubation trachéale. Le réanimateur vous explique qu'il s'agit d'un « SDRA ». Quels sont les critères qui lui permettent d'affirmer ce diagnostic ?

Question 4 Le lavage broncho-alvéolaire réalisé retrouve un coronavirus, sans autre germe. Quel est alors le diagnostic étiologique le plus probable ? Justifiez votre réponse.

Question 5 Quel est votre traitement ?

Question 6 Au 10e jour d'hospitalisation en réanimation, survient une dégradation de l'état ventilatoire. Quels diagnostics évoquez-vous (sans détailler) ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
24 points

Quels diagnostics évoquez-vous (sans justifier) ?

- ❑ Pneumonie bactérienne à germe pyogène........................3 points
- ❑ Tuberculose pulmonaire commune....................................3 points
- ❑ Accès palustre ....3 points
- ❑ Pneumopathie virale compliquée d'infection digestive.......3 points
- ❑ Pneumopathie à Legionella pneumophila..........................3 points
- ❑ Pneumopathie à Chlamydia species ....3 points
- ❑ Pneumopathie allergique...3 points
- ❑ Infection opportuniste en rapport avec une immunodépression..3 points

Question 2
18 points

Quels examens complémentaires microbiologiques vous permettent d'avancer dans le diagnostic ?

- ❑ Frottis sanguin et goutte épaisse à la recherche de plasmodium ....3 points
- ❑ Recherche dans les selles et dans les crachats de mycobacterium ....3 points
- ❑ Examen cytobactériologique des crachats à la recherche de bactéries pyogènes, parasites ou champignons et d'antigènes viraux...3 points
- ❑ Sérologies des bactéries atypiques (chlamydia, légionelle et mycoplasme) ....3 points
- ❑ Recherche d'antigènes solubles urinaires de *Legionella pneumophila* et de *Streptococcus pneumoniæ* ....3 points
- ❑ Sérologie VIH (avec l'accord du patient) ....3 points

Question 3
14 points

L'état respiratoire du patient se dégrade et motive le transfert en réanimation et la ventilation mécanique après intubation trachéale. Le réanimateur vous explique qu'il s'agit d'un « SDRA ». Quels sont les critères qui lui permettent d'affirmer ce diagnostic ?

- ❑ Le début brutal du tableau respiratoire.............................3 points
- ❑ La présence d'opacités radiographiques bilatérales récentes..3 points
- ❑ Un rapport pression partielle artérielle en oxygène sur fraction inspirée d'oxygène (PaO_2/FiO_2) inférieur ou égal à 200................................3 points
- ❑ Absence d'argument pour une dysfonction cardiaque.......3 points
  - par cathétérisme cardiaque droit (Swan-Ganz) ....1 point
  - par échographie cardiaque...1 point

Question 4
10 points

Le lavage broncho-alvéolaire réalisé retrouve un coronavirus, sans autre germe. Quel est alors le diagnostic étiologique le plus probable ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Syndrome de détresse respiratoire aigu avec agression pulmonaire directe d'origine infectieuse
- ❑ Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) par infection par le coronavirus SARS-CoV ....5 points
- ❑ Devant :
  - patient au retour d'une zone à risque (Vietnam) ....1 point
  - pneumopathie aiguë sévère d'origine infectieuse associée à un tableau de troubles digestifs à type de diarrhée ....1 point
- ❑ Délais d'incubation compatible ....1 point
  - documentation d'un coronavirus dans le lavage alvéolaire ....1 point
  - tableau de SDRA sous ventilation mécanique.................1 point

Question 5
22 points

Quel est votre traitement ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique.......................................4 points
- ❑ Hospitalisation en extrême urgence dans une chambre en isolement aérien strict avec pression négative et sas de décontamination ....4 points
- ❑ Ventilation mécanique et mise en condition déjà assurées . 1 point
- ❑ Prise en charge infectieuse : pas de traitement spécifique à ce jour ....3 points
- ❑ Prise en charge de la diarrhée
  - réhydratation, ...2 points
  - ralentisseurs du transit en cas de mauvaise tolérance.....2 points
- ❑ Alimentation entérale en première intention.......................2 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ....1 point
- ❑ Prévention des complications de décubitus.........................1 point
- ❑ Déclaration obligatoire à l'institut national de veille sanitaire ....2 points

Question 6
12 points

Au 10e jour d'hospitalisation en réanimation, survient une dégradation de l'état ventilatoire. Quels diagnostics évoquez-vous (sans détailler) ?

- ❑ Complications de la ventilation mécanique :
  - aggravation du SDRA (évolution pour son propre compte)...............................3 points
  - pneumothorax sous ventilation artificielle.......................3 points
  - pneumopathie nosocomiale sous ventilation artificielle ..3 points
- ❑ Maladie thrombo-embolique :
  - embolie pulmonaire cruorique.......................................3 points

COMMENTAIRES

Le rapport PaO_2/FiO_2 ne suffit pas à définir le SDRA. En revanche, l'ALI (acute lung injury) est défini par un rapport PaO_2/FiO_2 entre 200 et 300.

Les grands principes de la ventilation de l'ARDS sont :

- ventilation invasive par sonde trachéale
- ventilation en mode volumétrique assisté ou en pression contrôlée
- réglage du volume courant sur la base de 6 ml/kg de poids idéal (selon la taille)
- contrôle de la pression de plateau (fin d'inspiration) qui doit rester inférieure à 30 cm d'eau
- réglage de la pression positive de fin d'expiration (PEEP non-consensuel) en fonction de la fraction inspirée d'oxygène, de la pression de plateau et l'hématose.

Si l'hématose n'est toujours pas satisfaisante, il faudra envisager :

- la curarisation
- la ventilation en décubitus ventral
- l'utilisation du monoxyde d'azote (NO)
- l'utilisation de l'almitrine intraveineuse.

La dégradation respiratoire au 10e jour n'est probablement pas en rapport avec des causes infectieuses non nosocomiales (tuberculose pulmonaire commune, accès palustre) car elles ont été recherchées à l'admision.



Dossier 25

Une femme de 85 ans est hospitalisée en chirurgie vasculaire pour une aggravation de son artérite des membres inférieurs, résistant au traitement médical. Ses antécédents comportent une hypertension artérielle traitée par inhibiteur calcique, un diabète de type 2 insulino-requérant et une artérite des membres inférieurs. Elle bénéficie d'un pontage axillo-fémoral droit avec des suites opératoires immédiates simples. Le bilan systématique prélevé au second jour postopératoire montre une troponine à 3,20 μg/l. Cliniquement, la patiente va bien, elle ne se plaint de rien, en particulier pas de douleur thoracique.

Question 1 Malgré l'absence de symptomatologie, le diagnostic de syndrome coronarien aigu vous semble-t-il plausible ? Pourquoi ? Étayer votre réponse.

Question 2 Quel(s) traitement(s) allez-vous proposer ? Justifiez votre réponse.

Question 3 Une semaine plus tard, la patiente va mieux mais elle reste asthénique et anorexique, confinée au lit Une alimentation entérale est débutée, et la diurèse est surveillée à l'aide d'une sonde vésicale. Dix jours plus tard, elle peut reprendre la marche avec aide, mais, au cours d'un exercice, elle glisse et tombe avec pour conséquence une impotence fonctionnelle du membre inférieur droit. Décrivez la radiographie présentée, donnez un diagnostic et proposez un traitement.



Question 4 Le lendemain, il apparaît une fièvre à 38 °C sans autre symptomatologie. Sur quels éléments pouvez-vous évoquer une infection urinaire ?

Question 5 Quatre jours plus tard, la fébricule réapparaît avec une dyspnée, une tachycardie sinusale à 110/min et une désaturation à 88 % en air ambiant. Puis, la patiente est intubée devant l'apparition d'une hypotension réfractaire à l'expansion volémique. Devant l'aggravation rapide, la mise en place d'un cathéter de Swan Ganz donne les résultats suivants. POD élevée, PAPO élevée, débit cardiaque abaissé, DAV élargie. Quelle(s) conclusion(s) pouvez-vous tirer de ces résultats ? Quel(s) diagnostic(s) sont plausible(s) ?

Question 6 Malgré vos efforts, l'évolution est rapidement péjorative et la patiente décède au terme de 10 heures de réanimation. Craignant un litige avec la famille compte tenu des évènements menant au décès, vous préféreriez confirmer votre hypothèse par la pratique d'une vérification post-mortem. Quelle procédure devez-vous suivre ?

Question 7 Vos craintes se vérifient, et la famille demande la transmission du dossier médical. Quelle(s) démarche(s) devra-t-elle suivre pour l'obtenir ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
17 points

Malgré l'absence de symptomatologie, le diagnostic de syndrome coronarien aigu vous semble-t-il plausible ? Pourquoi ? Étayer votre réponse.

- ❑ Oui, le diagnostic est plausible.......................................3 points
- ❑ La troponine est significativement élevée (ce qui suffit à définir la nécrose myocardique) ....1 point
- ❑ Elle a des facteurs de risque cardio-vasculaires ....3 points
  - hypertension artérielle..1 point
  - diabète de type 2 ....1 point
  - artérite ....1 point
  - âge de 85 ans ....1 point
- ❑ En postopératoire d'une chirurgie à risque cardio-vasculaire...2 points
- ❑ L'événement peut être non douloureux à cause : ....2 points
  - du diabète ....1 point
  - de l'analgésie postopératoire..1 point

Question 2
18 points

Quel(s) traitement(s) allez-vous proposer ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Oxygénothérapie nasale..1 point
- ❑ Repos strict au lit ....1 point
- ❑ Aspirine orale ou intraveineuse (100 à 250 mg/j) ....3 points
- ❑ Héparine intraveineuse à dose anticoagulante (400 ui/kg. j) ....3 points
- ❑ Bêta-boquant oral ou intraveineux (Ténormine® 100 mg/j) ....3 points
- ❑ Analgésie adaptée à la douleur (antalgiques de paliers 1 à 3) ....3 points
- ❑ Laxatif et/ou lavement pour limiter les efforts ....1 point
- ❑ Pas de thrombolytique, car contre-indiqué à cause de la chirurgie récente ....1 point
- ❑ Les dérivés nitrés n'ont pas fait la preuve de leur intérêt à la phase aiguë de l'infarctus ....1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ....1 point

Question 3
16 points

Une semaine plus tard, la patiente va mieux mais elle reste asthénique et anorexique, confinée au lit. Une alimentation entérale est débutée, et la diurèse est surveillée à l'aide d'une sonde vésicale. Dix jours plus tard, elle peut reprendre la marche avec aide, mais, au cours d'un exercice, elle glisse et tombe avec pour conséquence une impotence fonctionnelle du membre inférieur droit. Décrivez la radiographie présentée, donnez un diagnostic et proposez un traitement.

- ❑ Fracture sous capitale, extracapsulaire du fémur droit.......4 points
- ❑ Proposez une ostéosynthèse par clou, plaque ou vis.........3 points
  - en urgence afin de restaurer la station debout...............2 points
- ❑ Geste encadré d'une antibioprophylaxie couvrant le staphylocoque doré résistant à la méticilline.................1 point
- ❑ Anticoagulation postopératoire...1 point
- ❑ Analgésie postopératoire..1 point
- ❑ Reprise de l'alimentation le soir même..............................1 point
- ❑ Lever précoce...1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement..1 point
  - en particulier, surveillance du saignement (redon, plaie) compte tenu du traitement anti-aggrégant......................1 point

Question 4
9 points

Le lendemain, il apparaît une fièvre à 38 °C sans autre symptomatologie. Sur quels éléments pouvez-vous évoquer une infection urinaire ?

- ❑ C'est le premier site d'infection nosocomiale ....3 points
- ❑ La patiente est porteuse d'une sonde vésicale ....3 points
- ❑ Le diabète est un facteur favorisant les infections ....3 points

Question 5
13 points

Quatre jours plus tard, la fébricule réapparaît avec une dyspnée, une tachycardie sinusale à 110/min et une désaturation à 88 % en air ambiant. Puis, la patiente est intubée devant l'apparition d'une hypotension réfractaire à l'expansion volémique. Devant l'aggravation rapide, la mise en place d'un cathéter de Swan Ganz donne les résultats suivants : POD élevée, PAPO élevée, débit cardiaque abaissé, DAV élargie. Quelle(s) conclusion(s) pouvez-vous tirer de ces résultats ? Quel(s) diagnostic(s) sont plausible(s) ?

- ❑ L'élévation des pressions de remplissages avec une chute du débit cardiaque et une DAV plutôt élargie sont en faveur d'une défaillance cardiaque gauche.................4 points
- ❑ Qui peut être en rapport avec une complication aiguë de l'infarctus du myocarde :...3 points

- une récidive massive ....2 points
- une complication mécanique précoce (insuffisance mitrale par ischémie ou rupture du pilier) ....2 points
- un trouble du rythme (non décrit dans le cas clinique) ..2 points

Question 6
13 points

Malgré vos efforts, l'évolution est rapidement péjorative et la patiente décède au terme de 10 heures de réanimation. Craignant un litige avec la famille compte tenu des évènements menant au décès, vous préféreriez confirmer votre hypothèse par la pratique d'une vérification post-mortem. Quelle procédure devez-vous suivre ?

❑ S'enquérir de l'absence d'opposition à l'autopsie de la part de la patiente de son vivant ....3 points
- en interrogeant la famille..1 point
- en interrogeant le registre national automatisé des refus...1 point
- en interrogeant le registre ouvert au bureau des admissions ....1 point

❑ Informer la famille ....3 points

❑ Établir un procès-verbal de constat de la mort spécifique établi et signé par un seul médecin (différent du certificat de décès) ....3 points

❑ S'assurer de la restauration décente du corps après la procédure ....1 point

Question 7
14 points

Vos craintes se vérifient, et la famille demande la transmission du dossier médical. Quelle(s) démarche(s) devra-t-elle suivre pour l'obtenir ?

❑ L'ayant droit (d'une personne décédée) doit préciser le motif pour lequel elle a besoin d'avoir connaissance de ces informations.......................................3 points

❑ La demande est adressée au responsable de l'établissement...3 points

❑ À son choix, le demandeur peut obtenir les informations demandées soit : ....3 points
- par consultation sur place, avec, le cas échéant, remise de copies des documents ....1 point
- par l'envoi de copies des documents.............................1 point

❑ Les frais des copies sont à la charge du demandeur..........3 points

COMMENTAIRES

La nécrose myocardique périopératoire peut prendre 2 formes :

1) thrombose ou embolie sur un territoire coronaire précaire avec constitution d'un infarctus classique dans sa localisation. Sa particularité est alors liée aux analgésiques parfois puissants administrés qui masquent la douleur, et l'impossibilité de thrombolyser du fait de la chirurgie ;

2) bas débit avec souffrance anoxique plus ou moins diffuse sur terrain coronarien altéré, mais parfois sain (choc hémorragique sévère avec anémie profonde chez des sujets jeunes et sains). Il n'est habituellement pas retrouvé de systématisation territoriale ECG, ni anomalie segmentaire en échographie cardiaque. Son traitement est controversé, l'urgence restant la restauration hémodynamique.

La survenue d'une ischémie myocardique périopératoire altère le pronostic vital à long terme.

Article R1111-1 : « L'accès aux informations relatives à la santé d'une personne, [...], est demandé par la personne concernée, son ayant droit en cas de décès de cette personne, [...], le cas échéant, par le médecin qu'une de ces personnes a désigné comme intermédiaire. La demande est adressée..., dans le cas d'un établissement de santé, au responsable de cet établissement... le délai de huit jours ou de deux mois court à compter de la date de réception de la demande... »

Article R1111-2 : « À son choix, le demandeur obtient du professionnel de santé, [...] communication des informations demandées, soit par consultation sur place, avec, le cas échéant, remise de copies de documents, soit par l'envoi de copies des documents. Les frais de délivrance de ces copies sont laissés à la charge du demandeur [...]. »

Article R1111-4 : « Lorsque la présence d'une tierce personne lors de la consultation de certaines informations est recommandée par le médecin les ayant établies [...], celles-ci sont communiquées dès que le demandeur a exprimé son acceptation ou son refus de suivre la recommandation. [...]. »

Article R1111-5 : « Lorsque, [...], le détenteur des informations recueillies dans le cadre d'une hospitalisation d'office ou d'une hospitalisation sur demande d'un tiers estime que la communication de ces informations au demandeur ne peut avoir lieu que par l'intermédiaire d'un médecin, il en informe l'intéressé. Si celui-ci refuse de désigner un médecin, le détenteur des informations saisit la commission départementale des hospitalisations psychiatriques, qui peut également être saisie par l'intéressé conformément aux dispositions de l'article L. 3223-1. L'avis de la commission, qui s'impose au demandeur et au détenteur, leur est notifié. [...]. »

Article R1112-2 : Un dossier médical est constitué pour chaque patient hospitalisé dans un établissement de santé public ou privé. Ce dossier contient au moins les éléments suivants, ainsi classés :

1º Les informations formalisées recueillies lors des consultations externes dispensées dans l'établissement, lors de l'accueil au service des urgences ou au moment de l'admission et au cours du séjour hospitalier, et notamment :

- a) la lettre du médecin qui est à l'origine de la consultation ou de l'admission ;
- b) les motifs d'hospitalisation ;
- c) la recherche d'antécédents et de facteurs de risques ;
- d) les conclusions de l'évaluation clinique initiale ;
- e) le type de prise en charge prévu et les prescriptions effectuées à l'entrée ;
- f) la nature des soins dispensés et les prescriptions établies lors de la consultation externe ou du passage aux urgences ;
- g) les informations relatives à la prise en charge en cours d'hospitalisation : état clinique, soins reçus, examens paracliniques, notamment d'imagerie ;

h) les informations sur la démarche médicale, adoptée dans les conditions prévues à l'article L. 1111-4 ;

i) le dossier d'anesthésie ;

j) le compte rendu opératoire ou d'accouchement ;

k) le consentement écrit du patient pour les situations où ce consentement est requis sous cette forme par voie légale ou réglementaire ;

l) la mention des actes transfusionnels pratiqués sur le patient et, le cas échéant, copie de la fiche d'incident transfusionnel mentionnée au deuxième alinéa de l'article R. 1221-40 ;

m) les éléments relatifs à la prescription médicale, à son exécution et aux examens complémentaires ;

n) le dossier de soins infirmiers ou, à défaut, les informations relatives aux soins infirmiers ;

o) les informations relatives aux soins dispensés par les autres professionnels de santé ;

p) les correspondances échangées entre professionnels de santé.

2º Les informations formalisées établies à la fin du séjour. Elles comportent notamment :

a) le compte rendu d'hospitalisation et la lettre rédigée à l'occasion de la sortie ;

b) la prescription de sortie et les doubles d'ordonnance de sortie ;

c) les modalités de sortie (domicile, autres structures) ;

d) la fiche de liaison infirmière.

3º Les informations mentionnant qu'elles ont été recueillies auprès de tiers n'intervenant pas dans la prise en charge thérapeutique ou concernant de tels tiers.

Sont seules communicables les informations énumérées aux 1º et 2º.



Dossier 26

Alors que vous vous promenez tranquillement aux abords du jardin du Luxembourg, vous êtes témoin d'un malaise. N'écoutant que votre courage, vous vous précipitez sur la victime encore inconsciente qui gît sur la chaussée. Après les quelques gestes d'urgence que vous réalisez, vous constatez que la victime est en arrêt cardio-respiratoire.

Question 1 Quels sont les éléments qui vous permettent de conclure à l'arrêt cardio-respiratoire de la victime ?

Question 2 Quels sont les trois éléments de votre conduite à tenir immédiate ?

Question 3 Vous décidez de réanimer cette patiente, de quelle manière ?

Question 4 À l'arrivée du SMUR, aucune activité cardiaque n'est détectable. Alors que le médecin intube la patiente, l'externe met en place le cardioscope qui permet de découvrir le tracé suivant (figure n° 1). Quelle est alors la conduite à tenir ? Quelle est la place de l'adrénaline dans ce cas ?

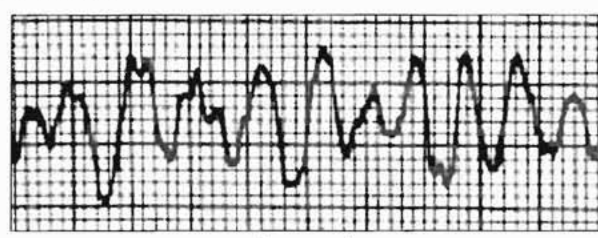


Figure 1

Question 5 Après récupération d'une hémodynamique satisfaisante, l'électrocardiogramme réalisé met en évidence une onde de Pardee dans le territoire antérieur. À quelles dérivations correspond le territoire antérieur de l'ECG ? Quelle est votre attitude thérapeutique ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Quels sont les éléments qui vous permettent de conclure à l'arrêt cardio-respiratoire de la victime ?

- ❑ Absence de réponse à la stimulation verbale ou douloureuse .... 5 points
- ❑ Absence de respiration spontanée .... 5 points
- ❑ Absence de pouls carotidien ou fémoral .... 5 points

Question 2
15 points

Quels sont les trois éléments de votre conduite à tenir immédiate ?

- ❑ Protéger la victime (et l'entourage de la victime lors de la suite de la prise en charge) .... 5 points
- ❑ Prévenir les secours (appel du SAMU-Centre 15) .... 5 points
- ❑ Débuter la réanimation .... 5 points

Question 3
10 points

Vous décidez de réanimer cette patiente, de quelle manière ?

- ❑ Réanimation seul :
- ❑ Désobstruer les voies aériennes de la victime .... 5 points
- ❑ Insufflation de 3 bouffées d'air alternées avec 15 compressions cardiaques .... 5 points

Question 4
41 points

À l'arrivée du SMUR, aucune activité cardiaque n'est détectable. Alors que le médecin intube la patiente, l'externe met en place le cardioscope qui permet de découvrir le tracé suivant (figure n° 1). Quelle est alors la conduite à tenir ? Quelle est la place de l'adrénaline dans ce cas ?

- ❑ Il s'agit d'un tracé de fibrillation ventriculaire à grandes mailles .... 5 points
- ❑ Il faut administrer un choc électrique externe à 200 joules .... 5 points
  - en fonction de l'efficacité, pourront être ensuite réalisés un choc à 300 joules, puis à 360 joules à renouveler trois fois .... 3 points
- ❑ En cas d'échec du retour en rythme sinusal, on peut associer un traitement par un anti-arythmique .... 5 points
  - lidocaïne-Xylocard® ou amiodarone-Cordarone®, avant une nouvelle tentative de choc électrique externe .... 3 points

- ❑ À partir d'un quart d'heure de réanimation, on peut également associer une perfusion de soluté bicarbonaté à 8,4 % (1 ml/kg) ....3 points
- ❑ Le massage cardiaque doit être poursuivi entre les chocs jusqu'au retour d'une activité cardiaque autonome ....3 points
- ❑ Poursuite de la prise en charge avec transfert en réanimation pour poursuite de la prise en charge diagnostique et thérapeutique...........................3 points
- ❑ Dans la fibrillation ventriculaire, l'adrénaline n'est pas indiquée initialement...5 points
  - mais après 3 chocs, elle doit être associée au massage cardiaque....................................3 points
  - en cas de dégradation du tracé en fibrillation à petites maille, l'injection d'adrénaline peut permettre le retour d'une fibrillation à grandes mailles plus accessible à un choc électrique externe..................3 points

Question 5
19 points

Après récupération d'une hémodynamique satisfaisante, l'électrocardiogramme réalisé met en évidence une onde de Pardee dans le territoire antérieur. À quelles dérivations correspond le territoire antérieur de l'ECG? Quelle est votre attitude thérapeutique?

- ❑ Le territoire antérieur correspond aux dérivations précordiales de V1 à V3 de l'ECG ....3 points
- ❑ L'onde de Pardee signe l'infarctus aigu du myocarde........3 points
  - il est responsable de l'arrêt cardiaque ....3 points
- ❑ C'est une indication formelle à la réalisation d'une coronarographie en urgence...................................3 points
- ❑ Durant le transfert :
  - poursuivre la ventilation artificielle pour obtenir une saturation ≥ 95 %...............................1 point
  - maintien de l'hémodynamique y compris avec des catécholamines ....1 point
  - traitement anti-coagulant par héparine non fractionnée ....2 points
  - traitement anti-aggrégant plaquettaire par acide acétylsalicylique-Aspégic® ....2 points
  - surveillance clinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement.......................................1 point

COMMENTAIRES

La « chaîne de survie » permet d'améliorer le pronostic des patients victime d'arrêt cardiaque. La diffusion de la formation aux gestes de secours est l'un des maillons de cette chaîne. Il s'agit de gestes techniques dont seule la répétition permet la maîtrise.

Pour un secouriste seul, le principe consiste, dans un premier temps à masser. Si au terme de 3 minutes le pouls n'est pas réapparu ou les secours arrivés, il devra alterner 3 insufflations avec 15 compressions thoraciques.

En cas de réanimation à deux, on réalisera en intermittence une insufflation d'air (par l'un des sauveteurs) et cinq compressions thoraciques (réalisées par l'autre sauveteur). Cependant compte tenu des difficultés techniques, les premières manœuvres sont souvent moins efficaces. Aussi, il est préconisé (comme pour la réanimation seul), d'alterner 3 insufflations avec 15 compressions thoraciques.

La prise en charge spécialisée (et non spécialisée) des voies aériennes consiste en premier lieu à vider la bouche et la gorge de la victime (chewing gum, aliment, appareil dentaire...). L'intubation, oro-trachéale le plus souvent, se fait en même temps que le massage cardiaque. Les voies aériennes sont ainsi protégées et la ventilation facilitée.

La suite de la prise en charge au décours du geste coronarographique est fonction de l'évolution clinique, et des éléments découverts et traités au cours du geste.



Dossier 27

Un homme de 65 ans sans antécédent notable consulte aux urgences pour asthénie et amaigrissement de 2 kg en 15 jours dans un contexte de douleurs abdominales avec fièvre et rectorragies. Vous êtes appelé pour hypotension à 80 mm Hg de pression artérielle systolique et une fièvre à 38°5 C. À l'examen, le patient est dyspnéïque, ses genoux sont marbrés et son abdomen tendu. Les examens biologiques sanguins montrent Na : 136 mmol/l, K : 4,5 mmol/l, urée 15 mmol/l, créatinine 105 μmol/l, leucocytes 15.10^9/l ; hémoglobine 9 g/dl.

Question 1 Une radiographie du thorax de face (figure 1) et de l'abdomen sans préparation de face (figure 2) ont été réalisées. Décrivez et interprétez les signes radiographiques.



Figure 1

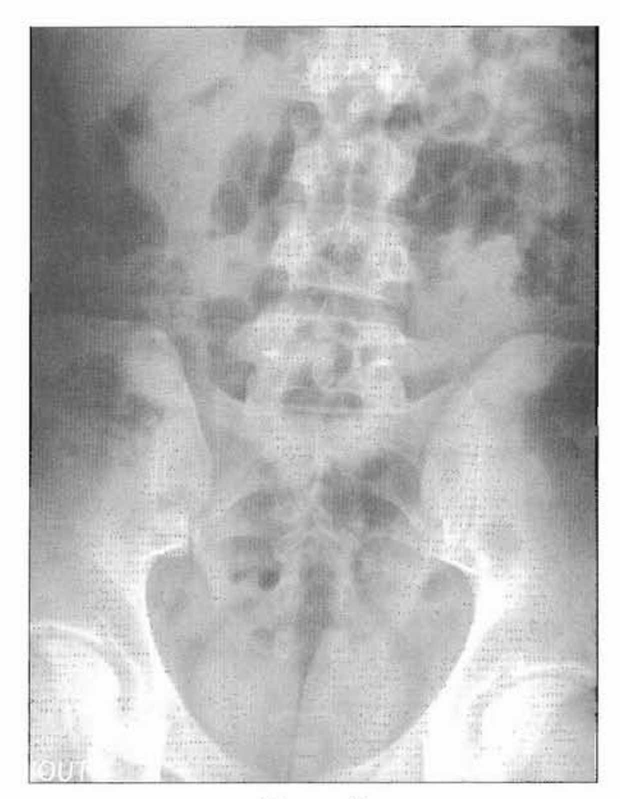


Figure 2

Question 2 Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?

Question 3 La laparotomie trouve une péritonite par perforation diverticulaire. Après prélèvement du pus, il est réalisé une sigmoïdectomie, une anastomose colorectale en un temps et une toilette péritonéale. Quelle aura été votre prise en charge préopératoire ?

Question 4 Quelle est votre prise en charge postopératoire ?

Question 5 Le patient refait un état de choc au 7e jour postopératoire. Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?

Question 6 Quelle antibiothérapie proposez-vous ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
13 points

Une radiographie du thorax de face (figure 1) et l'abdomen sans préparation de face (figure 2) ont été réalisées. Décrivez et interprétez les signes radiographiques.

- ❑ Radiographie du thorax de face
- ❑ Cliché insuffisamment inspiré .... 1 point
- ❑ Bien centré et bien pénétré .... 1 point
- ❑ Croissant clair aérique bilatéral moulant le diaphragme ... 2 points
- ❑ Opacité accentuant la trame du lobe inférieur droit .... 2 points
- ❑ Cliché d'abdomen sans préparation normal .... 2 points
- ❑ Il s'agit
  - d'un pneumopéritoine .... 3 points
  - et d'une possible pneumopathie d'inhalation de la base droite .... 2 points

Question 2
16 points

Quelles sont vos hypothèses diagnostiques?

- ❑ État de choc septique .... 4 points
- ❑ Sur péritonite par perforation d'un organe creux .... 4 points
  - diverticulite perforée .... 2 points
  - cancer colique perforé .... 2 points
  - ulcère gastro-duodénal perforé .... 2 points
  - infection bactérienne : yersiniose, salmonellose .... 2 points

Question 3
33 points

La laparotomie trouve une péritonite par perforation diverticulaire. Après prélèvement du pus, il est réalisé une sigmoïdectomie, une anastomose colorectale en un temps et une toilette péritonéale. Quelle aura été votre prise en charge préopératoire?

- ❑ C'est une urgence .... 3 points
- ❑ Consultation d'anesthésie obligatoire .... 3 points
- ❑ Expansion volémique par cristalloïde ou colloïde .... 2 points
  - pour restaurer la pression artérielle et rétablir la volémie .... 2 points
- ❑ Mise en condition pour l'intervention .... 1 point
- ❑ Cathéter veineux central .... 2 points
  - pour mesurer de la pression de remplissage (pression veineuse centrale) .... 1 point
  - pour administrer éventuellement des amines pressives (catécholamines) .... 1 point
- ❑ Cathéter artériel .... 2 points
  - pour la mesure invasive de la pression artérielle .... 1 point

- ❑ Prélever groupe Rhésus et recherche d'agglutinines irrégulières ....2 points
  - en vue d'une transfusion ....1 point
- ❑ Induction anesthésique en séquence rapide ....2 points
  - la chirurgie est en urgence ....2 points
  - le patient a l'estomac plein ....2 points
- ❑ Association synergique et bactéricide d'antibiotiques ....2 points
  - couvrant la flore colique communautaire ....2 points
  - active sur les entérobactéries et la flore anaérobie ....1 point
  - Augmentin® Gentalline® ou Claforan® Tibéral® Gentalline® ....1 point

Question 4
19 points

Quelle est votre prise en charge postopératoire ?

- ❑ Hospitalisation en réanimation ....2 points
- ❑ Ventilation mécanique jusqu'à normalisation de l'hémodynamique et de l'hématose ....2 points
- ❑ Amines pressives si l'expansion volémique ne suffit pas à maintenir la pression artérielle ....2 points
- ❑ Adapter l'antibiothérapie au prélèvement bactériologique peropératoire ....1 point
- ❑ Prévention des complications de décubitus ....1 point
  - anticoagulation préventive ....2 points
- ❑ Analgésie à adapter à l'EVA ....2 points
  - association de molécules de paliers différents pour potentialiser leurs effets et limiter leurs effets secondaires (épargne morphinique) ....2 points
  - palier III : morphine (ou analogue) ....1 point
  - palier II : tramadol, néfopam ....1 point
  - palier I : paracétamaol ....1 point
- ❑ Prévention de l'ulcère de stress par Ulcar® intragastrique ....1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ....1 point

Question 5
10 points

Le patient refait un état de choc au 7[e] jour postopératoire. Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?

- ❑ Péritonite nosocomiale sur fistule anastomotique ....2 points
- ❑ Pneumopathie nosocomiale sous ventilation artificielle ....2 points
- ❑ Infection urinaire nosocomiale ....2 points
- ❑ Infection nosocomiale de cathéter ....2 points
- ❑ Sinusite nosocomiale ....2 points

Question 6

6 points

Quelle antibiothérapie proposez-vous ?

- ❑ Association d'antibiotiques de seconde intention .... 2 points
- ❑ Couvrant la flore hospitalière .... 2 points
  - entérobactéries hospitalières .... 1 point
  - staphylocoque doré résistant à la méticilline .... 1 point
  - pipéracilline + tazobactam ou céfépim ou imipénem ..... 1 point
  - et amikacine ou ciprofloxacine .... 1 point
  - et vancomycine .... 1 point

COMMENTAIRES

Les pathologies de chirurgie digestive urgente s'accompagnent souvent d'une hypovolémie (vomissements, diarrhées, troisième secteur par séquestration liquidienne intradigestive), et justifient donc d'une restauration de la volémie avant l'induction anesthésique sous réserve de voir décompenser un état de choc hypovolémique.

Le traitement d'un état de choc septique associe toujours une expansion volémique par macromolécules ou cristalloïdes, et l'utilisation d'amines pressives (noradrénaline, adrénaline ou dopamine).

Une complication intra-abdominale postopératoire peut survenir à partir du 5e jour lorsqu'une suture intra-abdominale a été réalisée. Il s'agit alors d'une péritonite par fuite anastomotique (fistule). Une autre complication possible peut être une pneumopathie. Cette dernière peut être le mode de révélation d'une fistule postopératoire. L'antibiothérapie initialement dirigée contre la flore communautaire (*Escherichia coli, Proteus mirabilis, Klebsiella pneumoniae, flore anaérobie*) doit être alors dirigée contre une flore hospitalière (*Enterobacter cloacae, Serratia marcescens, Citrobacter species*...).



Dossier 28

Mlle L., 23 ans, est hospitalisée dans le service d'hématologie pour la prise en charge thérapeutique de sa leucémie aiguë myéloblastique de type III. Le diagnostic a été suspecté par son médecin traitant devant l'association de nombreuses ecchymoses sur l'ensemble du corps en absence de contexte traumatique évident, la notion récente de saignements persistants après le brossage des dents et la pâleur de la patiente associée à une asthénie croissante sans cause évidente.
À son arrivée, le pouls est à 85/min, la pression artérielle à 124/69 mmHg, la fréquence respiratoire à 14/min, la saturation à 97 % en air ambiant, la température à 38,1 °C. Le reste de l'examen clinique est sans autre particularité que la présence de ces ecchymoses et cette pâleur.

Question 1 Quelles sont les deux causes les plus probables favorisant la survenue des ecchymoses et les saignements gingivaux ?

Question 2 Quel(s) est (sont) le(s) traitement(s) de ces troubles de la coagulation ?

Question 3 Comment s'appelle la leucémie aiguë myéloblastique de type trois ?

Question 4 Quelle chimiothérapie mettez-vous en place ?

Question 5 Sept jours après le début du traitement, la patiente se dégrade, avec l'apparition d'une dyspnée d'aggravation rapide, d'une fièvre importante et d'une altération hémodynamique. Aucune douleur thoracique n'est décrite par la patiente et la dyspnée n'est accompagnée que d'une toux sèche. L'auscultation est peu modifiée à l'exception d'une diminution du murmure vésiculaire dans les deux bases. La fréquence respiratoire est à 36 c/min, la saturation à 88 % sous 15 l/min d'oxygène au masque à haute concentration. Le pouls est à 128 b/min, la pression artérielle à 89/46 mmHg. Vous remarquez quelques marbrures et ses pieds sont froids. Quels diagnostics évoquez-vous (sans justifier) ?

Question 6 Quelle est votre attitude ?

Question 7 Le tableau est imputé à la chimiothérapie. Quel est le diagnostic ? Justifiez votre réponse.

Question 8 Quel est le traitement spécifique de cette affection ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
6 points

Quelles sont les deux causes les plus probables favorisant la survenue des ecchymoses et les saignements gingivaux ?

- ❑ La thrombopénie .... 3 points
- ❑ La coagulation intra-vasculaire disséminée (CIVD) .... 3 points

Question 2
21 points

Quel(s) est (sont) le(s) traitement(s) de ces troubles de la coagulation ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique .... 4 points
- ❑ Traitement de la cause :
  - chimiothérapie .... 4 points
- ❑ Traitement de la CIVD :
  - transfusion plaquettaire .... 4 points
  - transfusion de plasma frais congelés .... 4 points
  - transfusion de fibrinogène en cas d'hypofibrinogénémie < 1 g/l .... 4 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 3
4 points

Comment s'appelle la leucémie aiguë myéloblastique de type trois ?

- ❑ Leucémie aiguë promyélocytaire .... 4 points

Question 4
23 points

Quelle chimiothérapie mettez-vous en place ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique .... 4 points
- ❑ Hospitalisation dans une structure spécialisée .... 4 points
- ❑ Mise en condition : .... 2 points
  - surveillance par cardioscope .... 2 points
  - oxygénothérapie nasale .... 2 points
  - mise en place d'un cathéter veineux central .... 2 points
- ❑ Après remplissage par du sérum salé isotonique .... 2 points
- ❑ Mise en route d'une chimiothérapie par :
  - anthracycline (daunorubicine) .... 2 points
  - ATRA : acide tout-trans rétinoïque (Vesanoïd®) .... 2 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 5
19 points

Sept jours après le début du traitement, la patiente se dégrade, avec l'apparition d'une dyspnée d'aggravation rapide, d'une fièvre importante et d'une altération hémodynamique. Aucune douleur thoracique n'est décrite par la patiente et la dyspnée n'est accompagnée que d'une toux sèche. L'auscultation est peu modifiée à l'exception d'une diminution du murmure vésiculaire dans les deux bases. La fréquence respiratoire est à 36 c/min, la saturation à 88 % sous 15 l/min d'oxygène au masque à haute concentration. Le pouls est à 128 b/min, la pression artérielle à 89/46 mmHg. Vous remarquez quelques marbrures et ses pieds sont froids. Quels diagnostics évoquez-vous (sans justifier) ?

- ❑ Il s'agit d'un état de choc associé à une détresse respiratoire .... 4 points
- ❑ Le diagnostic peut être :
  - choc septique sur pneumonie nosocomiale chez une patiente immunodéprimée .... 3 points
  - hémorragie intra-alvéolaire .... 3 points
  - embolie pulmonaire grave .... 3 points
  - ATRA-syndrome .... 3 points
  - état de choc cardiogénique .... 3 points

Question 6
15 points

Quelle est votre attitude ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique mettant en jeu le pronostic vital .... 3 points
- ❑ Transfert en réanimation .... 3 points
- ❑ Mise en condition avec surveillance continue par cardioscope .... 2 points
- ❑ Oxygénothérapie à fort débit, pour obtenir une saturation ≥ 95 % .... 2 points
  - voire ventilation non invasive ou ventilation mécanique.... 1 point
- ❑ Perfusion par 2 voies d'abord de bon calibre, voire cathéter central .... 1 point
- ❑ Remplissage par cristalloïde ou colloïde, voire amines pressives .... 1 point
- ❑ Réalisation d'examens à visée diagnostique prise en charge spécifique selon leurs résultats .... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 7
9 points

Le tableau est imputé à la chimiothérapie. Quel est le diagnostic ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Le diagnostic le plus probable est celui d'ATRA-syndrome devant : .... 4 points
- ❑ Le terrain :
  - leucémie aiguë promyélocytaire .... 1 point
- ❑ L'anamnèse :
  - septième jour de traitement de la leucémie .... 1 point
  - traitement par ATRA .... 1 point
- ❑ Le tableau clinique :
  - détresse respiratoire .... 1 point
  - instabilité hémodynamique .... 1 point

Question 8
3 points

Quel est le traitement spécifique de cette affection ?

- ❑ La corticothérapie systémique .... 3 points

COMMENTAIRES

La thrombopénie dans la leucémie aiguë promyélocytaire peut être en rapport avec un envahissement médullaire par les blastes et/ou la consommation périphérique par la coagulation intra-vasculaire disséminée (CIVD). Cette dernière y est quasiment constante.

L'héparinothérapie est un traitement discuté dans la CIVD. Son intérêt se justifie par la physiopathologie de la CIVD qui entraîne des microthromboses « disséminées ».

La prévention de l'ATRA-syndrome en reste le meilleur traitement.



Dossier 29

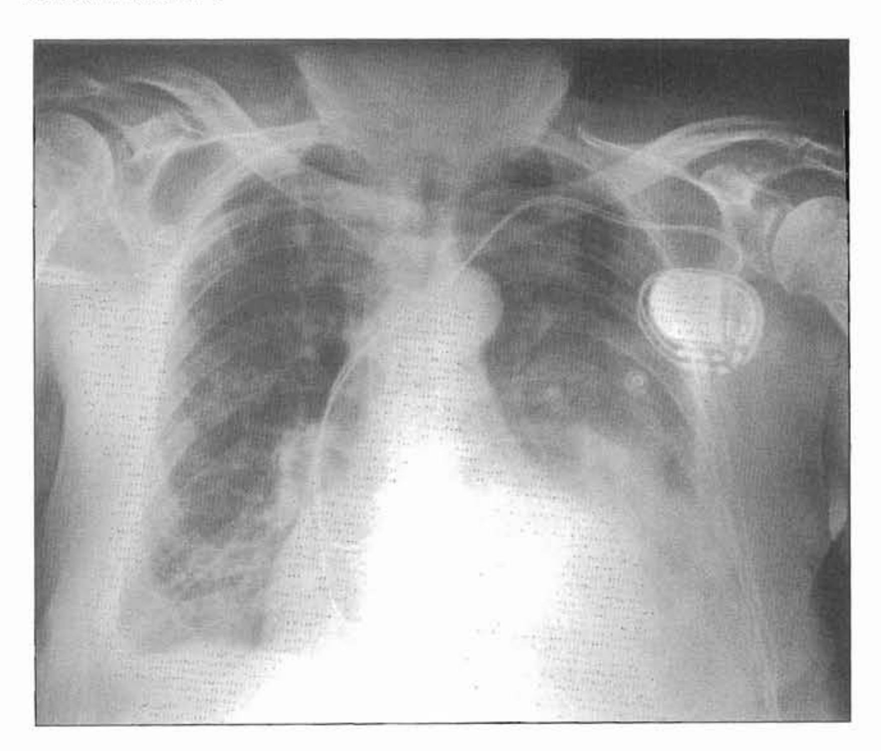
Un homme de 84 ans aux antécédents d'hypertension artérielle, d'insuffisance cardiaque et de troubles de la conduction auriculo-ventriculaire appareillé par un pace-maker sentinelle et anticoagulé par antivitamine K, est opéré sous anesthésie générale par voie haute d'un adénome de prostate. En fin de procédure, l'intervention se complique d'un syndrome hémorragique sans anomalie hémodynamique, mais justifiant la transfusion de 6 culots globulaires et 3 plasmas frais congelés.

Question 1 L'anesthésiste vous appelle pour vous demander de le prendre en charge en réanimation en postopératoire. Quelle réponse allez-vous lui apporter ? Justifiez votre réponse.

Question 2 Quelle(s) alternative(s) pouvez-vous lui proposer ? Étayez votre réponse.

Question 3 Finalement le syndrome hémorragique se corrige assez facilement et le patient peut être extubé. En revanche, il apparaît une détresse respiratoire avec une discrète chute de la pression artérielle et une tachycardie. Quel(s) diagnostic(s) devez-vous évoquer ? Justifiez votre réponse.

Question 4 Décrivez sa radiographie du thorax de face (figure). Quel diagnostic faut-il retenir ?



Question 5 Quels examens d'une même spécialité vont vous permettre de confirmer le diagnostic ? Quels sont les résultats attendus ?

Question 6 Comment allez-vous soulager sa détresse respiratoire ? Justifiez votre réponse.

Question 7 Au 3e jour, le patient va mieux, mais il persiste une hématurie et un caillotage intermittent malgré le lavage vésical en cours. Le lendemain, le compte des entrées et sorties vésicales trouve un bilan négatif. Quels sont les 2 diagnostics à évoquer et comment les explorer ?

Question 8 Encore 2 jours plus tard, le patient développe une fièvre. Quel(s) diagnostic(s) faut-il évoquer ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
10 points

L'anesthésiste vous appelle pour vous demander de le prendre en charge en réanimation en postopératoire. Quelle réponse allez-vous lui apporter ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Bien qu'il n'ait aucune détresse vitale .... 1 point
  - le patient est en syndrome hémorragique avec une transfusion très importante supérieure à une demi-masse sanguine .... 3 points
- ❑ De plus, il a des antécédents majeurs : .... 1 point
  - insuffisance cardiaque .... 1 point
  - troubles du rythme .... 1 point
  - anticoagulation au long cours .... 1 point
- ❑ Il faut l'admettre en réanimation .... 2 points

Question 2
5 points

Quelle(s) alternative(s) pouvez-vous lui proposer ? Étayez votre réponse.

- ❑ En l'absence de place disponible en réanimation, le patient ne doit pourtant pas retourner en salle d'hospitalisation classique .... 2 points
- ❑ Il peut être transféré en :
  - Unité de Surveillance Continue (post-réanimation) .... 1 point
  - Unité de Soins Intensifs respiratoire ou cardiologique .... 1 point
  - Salle de Surveillance Post-Interventionnelle (salle de réveil) pour une courte durée (≤ 24 heures) .. 1 point

Question 3
16 points

Finalement le syndrome hémorragique se corrige assez facilement et le patient peut être extubé. En revanche, il apparaît une détresse respiratoire avec une discrète chute de la pression artérielle et une tachycardie. Quel(s) diagnostic(s) devez-vous évoquer ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Une poussée d'insuffisance cardiaque .... 2 points
  - antécédent connu du patient .... 1 point
  - possible surcharge volémique (transfusion de 6 culots globulaires) .... 1 point
  - détresse survenant après l'extubation, donc hors pression positive intrathoracique .... 1 point
- ❑ Une embolie pulmonaire .... 2 points
  - contexte postopératoire .... 1 point
  - chirurgie à haut risque thrombo-embolique (prostate) .. 1 point
  - arrêt de l'anticoagulation périopératoire .... 1 point
- ❑ Une pneumonie postopératoire .... 2 points
  - contexte postopératoire .... 1 point
- ❑ Un pneumothorax sous tension .... 2 points
  - patient sous ventilation mécanique .... 1 point

Question 4
8 points

Décrivez sa radiographie du thorax de face (figure). Quel diagnostic faut-il retenir ?

- ❑ Qualité :
  - cliché bien centré .... 1 point
  - bonne pénétrance .... 1 point
  - inspiration insuffisante (radiographie dos plaque, au lit) .... 1 point
- ❑ Opacités alvéolaires bilatérales prédominant à gauche .... 1 point
- ❑ Opacités pleurales gauches .... 1 point
  - œdème aigu du poumon d'origine cardiaque .... 2 points
- ❑ Présence d'un stimulateur cardiaque en position sous-clavière gauche .... 1 point

Question 5
14 points

Quels examens d'une même spécialité vont vous permettre de confirmer le diagnostic ? Quels sont les résultats attendus ?

- ❑ Électrocardiogramme .... 2 points
  - d'interprétation difficile avec le pace-maker .... 1 point
  - devrait être inchangé .... 1 point
- ❑ Dosage du facteur natriurétique de type B (BNP) .... 2 points
  - valeur très augmentée (> 500 ng/l) .... 1 point
- ❑ Échographie cardiaque transthoracique .... 2 points
  - montre une altération de la contractilité .... 1 point
  - avec une baisse de la fraction d'éjection du ventricule gauche .... 1 point
- ❑ Dosage de la troponine .... 2 points
  - valeur normale .... 1 point

Question 6
27 points

Comment allez-vous soulager sa détresse respiratoire ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Mesures symptomatiques :
- ❑ L'oxygénothérapie adaptée à la saturation .... 2 points
  - améliore la dyspnée .... 1 point
- ❑ Position demi-assise .... 2 points
  - diminue le retour veineux au cœur (baisse de la précharge) .... 1 point
- ❑ La ventilation non invasive au masque facial .... 2 points
  - avec une pression positive expiratoire .... 1 point
  - diminue le retour veineux au cœur (baisse de la précharge) .... 1 point
  - améliore l'éjection du ventricule (baisse de la postcharge) .... 1 point
- ❑ L'évacuation pleurale .... 2 points
  - libère le parenchyme pulmonaire .... 1 point

- ❑ Le traitement anxiolytique ....2 points
  - améliore la tolérance de la détresse respiratoire ....1 point
- ❑ Mesures étiologiques :
- ❑ Un diurétique de l'anse de Henlé ....2 points
  - vasodilatateur veineux (effet immédiat, baisse de la précharge) ....1 point
  - augmente les pertes hydrosodées (effet à moyen terme, baisse de la précharge) ....1 point
- ❑ Un vasodilatateur veineux type dérivé nitré à adapter à la pression artérielle ....2 points
  - diminue le retour veineux au cœur (baisse de la précharge) ....1 point
  - augmente la vascularisation myocardique ....1 point
- ❑ Restriction hydro-sodée ....2 points

Question 7
10 points

Au 3e jour, le patient va mieux, mais il persiste une hématurie et un caillotage intermittent malgré le lavage vésical en cours. Le lendemain, le compte des entrées et sorties vésicales trouve un bilan négatif. Quels sont les 2 diagnostics à évoquer et comment les explorer ?

- ❑ Il existe une rétention de liquide de lavage vésical ....3 points
- ❑ Il peut s'agir soit :
  - d'une obstruction de la sonde vésicale par un caillot avec rétention intravésicale du liquide .....1 point
  - d'une rupture vésicale par surdistension en rapport avec la rétention sur une vessie postopératoire ....1 point
- ❑ Le diagnostic sera fait par l'échographie vésicale : ....3 points
  - elle montre la persistance de liquide et de caillots dans la vessie ....1 point
  - ou une vessie vide avec du liquide extravésical (péritonéal ou sous péritonéal) ....1 point

Question 8
10 points

Encore 2 jours plus tard, le patient développe une fièvre. Quel(s) diagnostic(s) faut-il évoquer ?

- ❑ Une infection urinaire nosocomiale ....2 points
- ❑ Une infection du site opératoire (loge de prostatectomie) ....2 points
- ❑ Une infection respiratoire ....2 points
- ❑ Une infection à partir d'une voie veineuse (périphérique ou profonde) ....2 points
- ❑ Une maladie thrombo-embolique ....2 points

COMMENTAIRES

Le décret sur la réanimation décrit le fonctionnement de la structure et le profil des patients admis. La prise en charge en réanimation est destinée à des patients présentant, ou susceptible de présenter, une ou plusieurs défaillances d'organe.

D'autres structures ont été définies dans le même texte :

- les Unités de Soins Intensifs (USI) sont spécialisées dans la prise en charge d'un seul organe pour des patients monodéfaillants (cardiologie, pneumologie, néphrologie, neurologie...),
- les Unités de Surveillance Continue (USC) sont des structures intermédiaires pour des patients sans défaillance mais ne pouvant être hospitalisés dans un service classique.

Enfin, la Salle de Surveillance Post-Interventionnelle (SSPI) est une structure intermédiaire dont la fonction est essentiellement la surveillance de courte durée de patients postopérés. Il est possible d'y faire de la réanimation, pour une courte durée, en cas de complication d'un patient.

Outre l'existence d'une défaillance, le terrain « fragile » d'un patient postopéré peut justifier sa surveillance en SSPI ou USC pendant 24 heures. La sévérité, en fait le risque de complication postopératoire, peut s'apprécier avec le score ASA (American Society of Anesthesiologists). Le score augmente avec le nombre de comorbidités de 1 (aucune) à 4 (plusieurs comorbidités mettant en jeu le pronostic vital). Le score est affiné par la notion de chirurgie d'urgence, qui augmente de risque de complication postopératoire.





Dossier 30

M. N., patient de 34 ans consulte aux urgences pour douleur thoracique évoluant depuis plus de 36 heures. Ce patient n'a comme antécédent qu'une luxation du cristallin deux ans plus tôt, traitée par mise en place d'une prothèse. Il reconnaît également un tabagisme estimé à 15 paquets. années, actuellement non sevré.

Le patient vous explique qu'il avait mal dans la poitrine, que cette douleur a été d'apparition brutale, intense et angoissante et qu'elle s'apparentait à une sensation de déchirement. Il n'a pas souvenir qu'il y ait eu d'irradiation, mais a l'impression que plutôt que de céder la douleur se déplace et est maintenant épigastrique. L'examen physique ne retrouve aucune anomalie auscultatoire, la fréquence respiratoire est à 27 c/min et la saturation à 99 %. Le pouls est à 129 b/min, la pression artérielle à 176/94 mmHg. La température à 36,9 °C. Le poids est à 98 kg mais le patient mesure 209 cm. Vous notez l'absence de signe de décompensation cardiaque droite ou gauche, mais également quelques marbrures au niveau des genoux. Le bilan biologique que vous réalisez est sans particularité et le cliché thoracique retrouve un élargissement du médiastin supérieur. L'électrocardiogramme est normal.

Question 1 Quel est le premier diagnostic que vous évoquez par argument de gravité ? Justifiez votre réponse.

Question 2 Quels sont les autres diagnostics que vous évoquez (sans détailler) ?

Question 3 Quel(s) examen(s) complémentaire(s) radiologique(s) réalisez-vous dans le cadre de la prise en charge diagnostique (sans détailler) ?

Question 4 Le diagnostic initial est confirmé par vos examens complémentaires. Qu'ont-ils mis en évidence ?

Question 5 Quelle est votre prise en charge thérapeutique ?

Question 6 Avant le traitement, le patient se plaint de douleurs lombaires droites brutales, intenses, sans position antalgique. Quel diagnostic évoquez-vous dans ce contexte (sans justifier) ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
13 points

Quel est le premier diagnostic que vous évoquez par argument de gravité ? Justifiez votre réponse.

- ❑ La dissection aortique thoracique....................................7 points
  - probablement de type III de De Bakey..........................1 point
- ❑ Devant l'association :
  - probable maladie constitutionnelle du collagène : sujet très grand, notion de pathologie du cristallin pouvant faire évoquer une luxation ....1 point
  - douleur thoracique intense, à type de déchirement........1 point
  - douleur migratrice (déplacement vers le bas) ....1 point
  - hypertension artérielle..1 point
- ❑ Élargissement radiographique du médiastin supérieur.......1 point

Question 2
21 points

Quels sont les autres diagnostics que vous évoquez (sans détailler) ?

- ❑ Infarctus du myocarde ....3 points
- ❑ Péricardite ....3 points
- ❑ Embolie pulmonaire..3 points
- ❑ Pneumopathie aiguë...3 points
- ❑ Pleurésie ....3 points
- ❑ Pancréatite aiguë...3 points
- ❑ Spasmes de l'œsophage ....3 points

Question 3
13 points

Quel(s) examen(s) complémentaire(s) radiologique(s) réalisez-vous dans le cadre de la prise en charge diagnostique (sans détailler) ?

- ❑ C'est une urgence diagnostique et thérapeutique ....2 points
- ❑ Scanner thoracique avec injection (en absence de contre-indication) ou angio-IRM thoracique ....4 points
- ❑ Échographie cardiaque trans-œsophagienne.....................4 points
- ❑ En cas d'indisponibilité des autres examens, l'artériographie de la gerbe aortique pourra être également réalisée ....3 points

Question 4
15 points

Le diagnostic initial est confirmé par vos examens complémentaires. Qu'ont-ils mis en évidence ?

- ❑ Le scanner, l'IRM, l'ETO et l'artériographie permettent la mise en évidence de :
  - la présence d'un faux chenal, qui affirme la dissection de la média de l'aorte et éventuellement des artères adjacentes ....3 points
  - la topographie de cette dissection (classification de De Bakey) ....3 points
  - l'étendue de la dissection ....3 points
  - le point d'entrée du faux chenal....................................3 points
- ❑ L'ETO et l'artériographie mettent en évidence une fuite aortique en cas d'atteinte des sigmoïdes............3 points

Question 5
31 points

Quelle est votre prise en charge thérapeutique ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique.......................................3 points
- ❑ Hospitalisation en réanimation ....3 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope..............................3 points
- ❑ Mise en place de 2 voies veineuses périphériques de bon calibre ....3 points
- ❑ Oxygénothérapie pour obtenir une saturation ≥ 95 %......2 points
- ❑ Mise en route d'un traitement anti-hypertenseur de type inhibiteur calcique : amlodipine-Amlor®.................3 points
- ❑ Traitement antalgique et anxiolytique ....2 points
- ❑ Appel du chirurgie vasculaire pour discuter de l'indication opératoire ....3 points
- ❑ Appel de l'anesthésiste pour le bilan et la consultation préopératoires ....3 points
- ❑ Contre-indication absolue au traitement anticoagulant ou antiaggrégant plaquettaire ....3 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement, et de la survenue de complications de la dissection ....3 points

Question 6
7 points

Avant le traitement, le patient se plaint de douleurs lombaires droites brutales, intenses, sans position antalgique. Quel diagnostic évoquez-vous dans ce contexte (sans justifier) ?

- ❑ Nécrose ischémique du rein droit par extension de la dissection à l'artère rénale droite.............................7 points

COMMENTAIRES

Il faudra penser à rechercher des complications liées à l'évolution de la dissection :

- rénale
- digestive
- neurologique (artère d'Adamkievics).

La consultation et le bilan préopératoires vont reprendre les complications pré et postopératoires de la dissection :

- rénales,
- digestives,
- neurologiques,
- cardiaques,
- hémorragiques.

Le bilan doit comporter le groupe sanguin, la numération, l'hémostase, la fonction rénale, la troponine, un gaz du sang, le lactate, un ionogramme, la radiographie du thorax et l'ECG.



Dossier 31

Madame B..., 52 ans, est hospitalisée en réanimation pour une pancréatite aiguë grave d'origine alcoolique. On trouve dans ses antécédents un alcoolisme nié mais confirmé par ses enfants, un tabagisme non sevré estimé à 25 paquets. années, et un polytraumatisme 20 ans plus tôt. Trois jours après son admission, elle a présenté une défaillance multiviscérale traitée par ventilation mécanique, amines pressives, épuration extrarénale et nutrition entérale en site gastrique. Au 6ᵉ jour, il a été mis en évidence une pneumonie sous ventilation artificielle.

Question 1 Quels sont les critères nécessaires pour faire le diagnostic de pneumonie sous ventilation artificielle ?

Question 2 Cette infection peut-elle être qualifiée de nosocomiale ? Justifiez votre réponse.

Question 3 Le traitement antibiotique par céfotaxime gentamycine s'est avéré efficace, et depuis 4 jours, la patiente s'améliore lentement : les amines pressives et l'épuration extrarénale ont pu être arrêtées, et la fonction rénale est en voie d'autonomisation. Au 13ᵉ jour, il réapparaît un syndrome abdominal en contexte septique mais sans état de choc. L'indication chirurgicale est posée et la laparotomie trouve une péritonite par perforation ischémique de la deuxième anse jéjunale. Selon vous, quel(s) devrai(en)t être le(s) traitement(s) peropératoire(s) ? Justifiez vos réponses.

Question 4 Le geste chirurgical est celui que vous avez annoncé et en postopératoire, la situation hémodynamique ne s'est pas altérée. Quelles mesures thérapeutiques (autres que la ventilation mécanique déjà en cours) faut-il prendre ? Justifiez vos réponses.

Question 5 Cinq jours plus tard, les examens biologiques montrent : Na : 147 mmol/l ; K : 3,0 mmol/l ; Cl : 112 mmol/l ; HCO_3 : 22 mmol/l ; protéines : 88 g/l ; urée : 19 mmol/l ; créatinine : 150 µmol/l ; pH : 7,38 ; PaO_2 : 105 mmHg ; $PaCO_2$: 30 mmHg. Décrivez et interprétez les anomalies biologiques. Comment les expliquer, et comment les corriger ?

Question 6 Douze jours après la chirurgie, la patiente est encore intubée et il réapparaît une fièvre. Quelle(s) source(s) peu(ven)t être mise(s) en cause, et quelle(s) exploration(s) mener ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
11 points

Quels sont les critères nécessaires pour faire le diagnostic de pneumonie sous ventilation artificielle ?

- ❑ Association de critères cliniques, biologiques, radiologiques et bactériologiques ....2 points
- ❑ Critères cliniques
  - fièvre ≥ 38,5 °C ou hypothermie ≤ 36,5 °C ....1 point
  - aspirations trachéales purulentes...................................1 point
- ❑ Critères biologiques
  - hyperleucocytose ≥ 12.10^9/l ou leucopénie < 4.10^9/l ....1 point
- ❑ Critères radiologiques
  - nouvelle opacité radiologique parenchymateuse ....1 point
- ❑ Critères bactériologiques
  - présence de bactéries à taux significatif sur un prélèvement pulmonaire profond.........................1 point
  - aspiration bronchique ≥ 10^6 ufc ....1 point
  - distal protégé ≥ 10^3 ufc ....1 point
  - brosse téléscopique ≥ 10^3 ufc..1 point
  - lavage alvéolaire ≥ 10^4 ufc ....1 point

Question 2
8 points

Cette infection peut-elle être qualifiée de nosocomiale ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Oui, il s'agit bien d'une infection nosocomiale...................4 points
- ❑ Elle est nosocomiale car acquise à l'hôpital (> 48 heures après l'admission) ....4 points

Question 3
24 points

Le traitement antibiotique par céfotaxime gentamycine s'est avéré efficace, et depuis 4 jours, la patiente s'améliore lentement : les amines pressives et l'épuration extrarénale ont pu être arrêtées, et la fonction rénale est en voie d'autonomisation. Au 13e jour, il réapparaît un syndrome abdominal en contexte septique mais sans état de choc. L'indication chirurgicale est posée et la laparotomie trouve une péritonite par perforation ischémique de la deuxième anse jéjunale. Selon vous, quel(s) devrai(en)t être le(s) traitement(s) peropératoire(s) ? Justifiez vos réponses.

- ❑ Traitement chirurgical ....1 point
- ❑ Réséquer la zone ischémique
  - en passant en zone saine viable....................................1 point
  - pour augmenter les chances de cicatrisation avec du tissu sain..1 point

- ❑ Mettre les 2 extrémités à la peau par une double iléostomie .... 1 point
  - l'anastomose termino-terminale en 1 temps est risquée en milieu septique .... 1 point
  - le risque de fistule postopératoire est trop important ..... 1 point
- ❑ Toilette péritonéale abondante au sérum salé chaud .... 1 point
  - pour ne pas laisser de foyer intrapéritonéal résiduel après l'ensemencement .... 1 point
  - limiter les pertes thermiques .... 1 point
- ❑ Traitement médical .... 1 point
- ❑ Remplissage .... 1 point
  - la chirurgie à « ventre ouvert » augmente les pertes insensibles par évaporation .... 1 point
  - la perfusion « de base » doit être augmentée (10 ml/kg/h) .... 1 point
- ❑ Antibiothérapie .... 1 point
  - pour couvrir une flore hospitalière de source digestive et les germes anaérobies .... 1 point
  - association synergique d'antibiotiques bactéricides .... 1 point
  - une ß-lactamine à spectre large (uréïdopénicilline avec inhibiteur de ß-lactamase ou carbapénème ou céfépime) .... 1 point
  - un aminoside à spectre large (amikacine ou isépamicine) .... 1 point
  - en cas d'utilisation du céfépime, ajouter un imidazolé ... 1 point
  - après avoir éliminé les contre-indications .... 1 point
- ❑ Réchauffement .... 1 point
  - la chirurgie à « ventre ouvert » augmente les pertes thermiques par convection .... 1 point
  - l'hypothermie peropératoire augmente les risques d'infection postopératoire .... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 4
29 points

Le geste chirurgical est celui que vous avez annoncé et en postopératoire, la situation hémodynamique ne s'est pas altérée. Quelles mesures thérapeutiques (autres que la ventilation mécanique déjà en cours) faut-il prendre ? Justifiez vos réponses.

- ❑ Analgésie .... 3 points
  - il s'agit d'une laparotomie, chirurgie très algogène .... 1 point
  - il faut associer différents antalgiques .... 1 point
  - un analgésique de niveau 3 (ex : morphine) .... 1 point
  - un analgésique de niveau 1 (ex : paracétamol) .... 1 point
- ❑ Antibiothérapie .... 3 points
  - il s'agit d'une infection grave .... 1 point

- le traitement est de 5 jours en l'absence d'état de choc ...... 1 point
- avec une association d'antibiotiques synergiques et bactéricides ...... 1 point
- continuer l'association peropératoire, et l'adapter à l'antibiogramme ...... 1 point

❑ Anticoagulation ...... 3 points
- prévenir la phlébite en postopératoire d'une chirurgie abdominale ...... 1 point
- utiliser une héparine de bas poids moléculaire en injection unique quotidienne ...... 1 point

❑ Nutrition artificielle ...... 3 points
- la stomie d'amont au niveau de la 2ᵉ anse grêle s'apparente à un grêle court ...... 1 point
- arrêter l'alimentation entérale en site gastrique ...... 1 point
- en revanche, le segment de grêle d'aval est fonctionnel et ≥ 1 mètre de long ...... 1 point
- débuter une alimentation entérale dans la stomie d'aval ...... 1 point
- avec des produits oligomériques pour faciliter l'absorption des nutriments en l'absence de sécrétions bilio-pancréatiques qui sont dérivées plus haut ...... 1 point

❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ...... 2 points

Question 5
29 points

Cinq jours plus tard, les examens biologiques montrent: Na: 147 mmol/l; K: 3,0 mmol/l; Cl: 112 mmol/l; HCO_3: 22 mmol/l; protéines: 88 g/l; urée: 19 mmol/l; créatinine: 150 µmol/l; pH: 7,38; PaO_2: 105 mmHg; $PaCO_2$: 30 mmHg. Décrivez et interprétez les anomalies biologiques. Comment les expliquer, et comment les corriger?

❑ Hypernatrémie et hyperprotidémie ...... 1 point
- déshydratation intracellulaire et globale ...... 1 point

❑ pH normal bas avec baisse du HCO_3 et hypocapnie ...... 1 point
- acidose métabolique compensée par une hyperventilation ...... 1 point

❑ Trou anionique normal (Na + K)- (Cl + HCO_3) ...... 1 point
- acidose par perte de bicarbonate ...... 1 point

❑ Augmentation de l'urée et de la créatinine et rapport [urée/créatinine] plasmatique > 100 ...... 1 point
- insuffisance rénale fonctionnelle ...... 1 point

❑ La patiente a
- une augmentation des pertes hydrosodées avec une perte d'eau > perte sodée ...... 2 points

• associée à une fuite de bicarbonate ....2 points
• l'ensemble n'étant pas compensé par les apports..........1 point

❑ C'est une conséquence des pertes non compensées par la stomie ....3 points

❑ Le traitement consiste
• à augmenter les apports hydrosodés.............................1 point
• avec des apports hypotoniques initialement pour corriger l'osmolalité ....1 point
• et à compenser les sorties de la stomie ....1 point

Question 6
9 points

Douze jours après la chirurgie, la patiente est encore intubée et il réapparaît une fièvre. Quelle(s) source(s) peu(ven)t être mise(s) en cause ?

❑ Une nouvelle pneumonie nosocomiale sous ventilation artificielle...1 point
❑ Une infection urinaire nosocomiale sur sonde ....1 point
❑ Un abcès de paroi postopératoire ....1 point
❑ Un abcès intra-abdominal postopératoire (sous phrénique, gouttières pariéto-coliques) ....1 point
❑ Une infection de cathéter veineux ou artériel s'ils sont présents ....1 point
❑ Une sinusite nosocomiale en rapport avec la sonde d'intubation trachéale ....1 point
❑ Une phlébite postopératoire...1 point
❑ Une embolie pulmonaire postopératoire............................1 point
❑ Une fièvre médicamenteuse..1 point

COMMENTAIRES

Une infection est dite nosocomiale à partir du moment où elle se développe à l'hôpital. Un délai de 48 heures après l'admission est habituellement requis pour éviter d'étiqueter nosocomiale une infection communautaire en phase d'incubation à l'admission. Le caractère nosocomial ne prend pas en compte la flore. Ainsi, les infections nosocomiales précoces (< 5 jours) sont le plus souvent à germes communautaires (pneumocoque, hémophile, colibacille...) tandis que les infections nosocomiales tardives (≥ 5 jours) sont à germes hospitaliers (staphylocoque doré résistant à la méticilline, pyocyanique, acinetobacter, enterobacter, serratia...).

Cette notion conjuguée avec l'habitat habituel des germes (flore ORL, flore cutanée, flore digestive...) permet de cibler au plus juste une antibiothérapie probabiliste en attendant le résultat des cultures.

Les stomies proximales sont le plus souvent siège de débits importants (peu d'intestin pour absorber les sécrétions !). Elles sont riches en sodium, potassium et bicarbonate. Lorsque leur débit est supérieur à 1 litre par jour (environ), il est licite de les compenser pour éviter des dérives vers des anomalies acido-basique ou hydro-électrolytiques. La qualité du liquide de compensation doit prendre en compte le niveau de la stomie, en adaptant les apports en sodium, potassium et bicarbonate aux données du ionogramme.

En dehors des obstacles et des grêles courts (< 1 mètre), l'intestin grêle est toujours capable d'absorber des nutriments et de permettre une autonomie nutritionnelle. Si la nutrition est administrée sur un tube digestif dont les sécrétions bilio-pancréatiques sont dérivées, il faut soit recourir à des extraits pancréatiques, soit utiliser des produits monomériques (glucose plutôt qu'amidon, di ou tripeptides plutôt que protéines, triglycérides d'acides gras à chaîne moyenne plutôt que longue).



Dossier 32

M P., 89 ans est amené par son fils aux urgences pour altération de l'état général. M. P est ininterrogeable du fait de sa confusion et de sa désorientation, mais son fils vous apprend qu'il vit en maison de retraite médicalisée depuis plus de cinq ans, qu'il est veuf et qu'une aide ménagère de sa structure d'accueil vient lui faire à manger deux fois par jour et l'aide également à faire sa toilette. Ce patient est tabagique sevré (tabagisme cumulé estimé à 80 PA) et hypertendu de longue date sous LASILIX® 40 mg deux fois par jour Il souffre également d'une cardiopathie ischémique, compliquée d'un infarctus du myocarde (antérieur d'après le compte-rendu apporté par le fils) pour lequel il reçoit un traitement par ASPEGIC® 250 mg/j, RENITEC® 20 mg/j, CORVASAL® 4 mg trois fois par jour et SECTRAL® 200 mg deux fois par jour

Vous finissez par faire préciser au fils une histoire récente de diarrhée aiguë sans glaire ni sang, rapidement résolutive (spontanément), suivie de malaises à répétition pour lequel son médecin traitant à décidé de le mettre sous HEPT-A-MYL® L'absence d'amélioration malgré ce traitement motive la consultation aux urgences.

À l'examen physique, le patient est confus, désorienté. La fréquence cardiaque est à 100 b/min, la pression artérielle à 98/59 mmHg, la fréquence respiratoire à 23 c/min et la saturation à 99 % en air ambiant Le score de Glasgow est à 14 et la température centrale à 38,1 °C. Sa bouche est sèche et ses globes oculaires sont dépressibles. Vous retrouvez également un pli cutané. Son performance status de l'OMS est à 3.

Question 1 Quels sont les signes cliniques en faveur d'une déshydratation extracellulaire ? En faveur d'une déshydratation intracellulaire ?

Question 2 Quel élément majeur de l'examen clinique manque dans cette observation ?

Question 3 Le bilan biologique que vous avez demandé revient avec les résultats suivants : leucocytes : $5,64.10^9/l$ (formule non réalisée en garde) ; hématies : $2,46.10^{12}/l$; hémoglobine : 8,4 g/dl ; plaquettes : $434.10^9/l$; urée : 26,5 mmol/l ; créatinine : 214 µmol/l ; sodium : 157 mmol/l ; potassium : 4,3 mmol/l ; chlore : 78 mmol/l ; HCO_3 : 26 mmol/l ; calcium : 1,87 mmol/l ; phosphore : 1,02 mmol/l ; protides : 54 g/l ; ASAT : 36 UI/l ; ALAT : 40 UI/l ; PAL : 148 UI/l ; γ-GT : 11 UI/l ; lipase : 106 UI/l ; amylase : 43 UI/l ; acide urique : 781 µmol/l ; CRP : < 5 mg/l ; TP : 61 % ; TCA : 38/33s ; fibrinogène : 1,5 g/l ; PaO_2 : 64 mmHg ; $PaCO_2$: 37 mmHg ; pH : 7,43 ; SaO_2 : 93 %. Quels sont les éléments biologiques en faveur d'une déshydratation intracellulaire et/ou extracellulaire ?

Question 4 Quels diagnostics évoquez-vous ? Sur quels arguments ?

Question 5 Quels sont les médicaments dans son traitement qui peuvent favoriser la survenue de malaises ?

Question 6 Quel est le mécanisme d'action des inhibiteurs de l'enzyme de conversion ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
18 points

Quels sont les signes cliniques en faveur d'une déshydratation extracellulaire ? En faveur d'une déshydratation intracellulaire ?

- ❑ On trouve en faveur d'une déshydratation intracellulaire :
  - les troubles neurologiques centraux avec confusion et désorientation .... 2 points
  - la polypnée (fréquence respiratoire à 23/min) .... 2 points
  - la sécheresse de la bouche .... 2 points
  - le pli cutané .... 2 points
  - la fièvre (température centrale à 38,1 °C) .... 2 points
- ❑ On trouve en faveur d'une déshydratation extracellulaire :
  - les malaises à répétition .... 2 points
  - la pression artérielle pincée .... 2 points
  - la tachycardie (pouls à 100/min chez un patient sous bêtabloquants) .... 2 points
  - les globes oculaires dépressibles .... 2 points

Question 2
10 points

Quel élément majeur de l'examen clinique manque dans cette observation ?

- ❑ Le poids .... 10 points

Question 3
10 points

Le bilan biologique que vous avez demandé revient avec les résultats suivants : leucocytes : 5,64.10^9/l (formule non réalisée en garde) ; hématies : 2,46.10^{12}/l ; hémoglobine : 8,4 g/dl ; plaquettes : 434.10^9/l ; urée : 26,5 mmol/l ; créatinine : 214 µmol/l ; sodium : 157 mmol/l ; potassium : 4,3 mmol/l ; chlore : 78 mmol/l ; HCO_3 : 26 mmol/l ; calcium : 1,87 mmol/l ; phosphore : 1,02 mmol/l ; protides : 54 g/l ; ASAT : 36 UI/l ; ALAT : 40 UI/l ; PAL : 148 UI/l ; γ-GT : 11 UI/l ; lipase : 106 UI/l ; amylase : 43 UI/l ; acide urique : 781 µmol/l ; CRP : < 5 mg/l ; TP : 61 % ; TCA : 38/33s ; fibrinogène : 1,5 g/l ; PaO_2 : 64 mmHg ; $PaCO_2$: 37 mmHg ; pH : 7,43 ; SaO_2 : 93 %. Quels sont les éléments biologiques en faveur d'une déshydratation intracellulaire et/ou extracellulaire ?

- ❑ On trouve en faveur d'une déshydratation intracellulaire :
  - l'hypernatrémie supérieure à 145 mmol/l .... 2 points
  - l'hypocapnie .... 2 points
- ❑ On trouve en faveur d'une déshydratation extracellulaire :
  - la protidémie .... 2 points
  - l'hématocrite .... 2 points
  - le rapport [urée/créatinine] plasmatiques > 100 .... 2 points

Question 4 *36 points*

Quels diagnostics évoquez-vous ? Sur quels arguments ?

- ❑ Méningite bactérienne : ....6 points
  - confusion fébrile ....2 points
- ❑ Déshydratation globale compliquant une diarrhée aiguë : .6 points
  - prise au long cours de traitements diurétiques de l'anse et inhibiteur de l'enzyme de conversion ....2 points
  - probable limitation de l'accès à l'eau (performance status à trois) ....2 points
- ❑ Insuffisance rénale : ....6 points
  - prise d'anti-inflammatoire non stéroïdien (Aspégic®)......2 points
  - prise d'inhibiteur de l'enzyme de conversion (Renitec®) ....2 points
  - prise de diurétique de l'anse (Lasilix®) ....2 points
  - limitation de l'accès à l'eau ....2 points
  - diarrhée (facteur aggravant ou déclenchant).................2 points
  - aggravée par le bas débit rénal (chute de la pression artérielle sans compensation par la tachycardie du fait du traitement par bêtabloquants)........................2 points

Question 5 *12 points*

Quels sont les médicaments dans son traitement qui peuvent favoriser la survenue de malaises ?

- ❑ Le diurétique de l'anse réduit le volume vasculaire............3 points
- ❑ L'inhibiteur de l'enzyme de conversion réduit le volume vasculaire ....3 points
- ❑ Le bêtabloquant diminue la compensation cardiaque de la chute de pression artérielle......................................3 points
- ❑ Le dérivé nitré augmente le secteur vasculaire veineux et en diminue d'autant le secteur vasculaire artériel ....3 points

Question 6 *14 points*

Quel est le mécanisme d'action des inhibiteurs de l'enzyme de conversion ?

- ❑ Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion diminuent la transformation de l'angiotensine I en angiotensine II et ainsi : ....5 points
  - ils diminuent la vasoconstriction liée à l'angiotensine II..3 points
  - ils diminuent la synthèse de l'aldostérone.......................3 points
  - ils diminuent la réabsorption hydrosodée due à l'aldostérone présente en moindre quantité.........3 points

COMMENTAIRES

Il faut noter dans cette observation, la présence de nombreux facteurs de risque de déshydratation intra et extracellulaire : la notion de prise de médicaments diurétiques, inhibiteurs de l'enzyme de conversion, et la notion de diarrhée.

Le poids est à la fois un marqueur de l'état d'hydratation intra et extracellulaire. Ses variations rapides (plusieurs kilogrammes en 24 à 48 heures) sont essentiellement le fait de modifications de l'hydratation. Son suivi au quotidien en réanimation apporte essentiellement des informations sur la quantité d'œdèmes accumulés, peu sur l'état nutritionnel. Au terme d'un séjour prolongé en réanimation, le poids « sec » d'un patient est nécessairement inférieur à son poids initial à cause de la fonte musculaire per-réanimatoire. Dans la situation du patient de l'observation, la mesure du poids n'est pas simple, mais est d'un grand intérêt dans son suivi.

La polypnée est un signe de déshydratation intracellulaire, ainsi que l'hypocapnie qui en découle.

Les anomalies en rapport avec une diminution du secteur plasmatique sont en faveur d'une déshydratation extracellulaire. Cependant, dans ce cas, les marqueurs du secteur extracellulaire que sont la protidémie et l'hématocrite sont d'interprétation difficile chez un patient probablement dénutri. Leur évolution après correction des troubles hydro-électrolytiques sera d'un plus grand intérêt.

Le foie produit l'angiotensinogène qui est transformé en angiotensine I par la rénine puis en angiotensine II par l'enzyme de conversion de l'angiotensine I. L'angiotensine II est un puissant vasoconstricteur, et stimule la sécrétion d'aldostérone par la corticosurrénale. L'aldostérone agit au niveau du tube contourné distal en augmentant la réabsorption de sodium (et d'eau), et l'excrétion du potassium et des ions acides (H +).



Dossier 33

Une femme 25 ans, primipare et seconde geste, se présente en travail à 40 SA aux urgences obstétricales. L'interne de gynécologie qui l'accueille apprend que, hormis sa première grossesse 5 ans auparavant accouchée par césarienne pour souffrance fœtale aiguë, la patiente n'a qu'une histoire d'ankylose mandibulaire d'origine post-traumatique depuis 3 ans. Elle est transférée d'emblée en salle d'accouchement. De garde en anesthésie, vous êtes appelé par la sage-femme au chevet de la patiente pour la soulager

---

Question 1 Qu'allez-vous proposer à la patiente? Justifiez votre réponse.

Question 2 Quelles précautions vont autoriser la procédure ?

Question 3 Finalement, la patiente accouche par césarienne. En post-partum, elle commence à saigner et l'on évoque une hémorragie de la délivrance. Quels critères diagnostiques allez-vous réunir pour affirmer le diagnostic ?

Question 4 Quels sont les critères cliniques et paracliniques d'évaluation du saignement, et quel en est le traitement initial ?

Question 5 Malgré les premières mesures, le saignement persiste, la pression artérielle baisse. Les examens biologiques montrent : leucocytes $14{,}5.10^{9}$/l, hématies $2{,}38.10^{12}$/l, hémoglobine 6,7 g/dl, plaquettes 124.10^{12}/l, TP 56 %, TCA 40/30 secondes. Quelle est votre prise en charge ?

Question 6 Quatre jours après son accouchement, la patiente va bien et s'apprête à sortir. Elle a reçu en post-partum 2 culots globulaires. Ses explorations biologiques montrent : leucocytes $8{,}3.10^{9}$/l, hématies $2{,}70.10^{12}$/l, hémoglobine 8,2 g/dl, plaquettes 247.10^{12}/l, TP 97 %, TCA 31/30 secondes. Quels conseils et ordonnances en rapport avec votre exercice, doit-elle recevoir avant son retour à domicile ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
8 points

Qu'allez-vous proposer à la patiente? Justifiez votre réponse.

- ❑ La meilleure solution est une analgésie péridurale pour l'accouchement....3 points
  - car c'est la technique la plus efficace en analgésie obstétricale....1 point
  - et le risque d'accouchement par césarienne est très élevé car elle a un antécédent d'accouchement par césarienne....1 point
- ❑ En cas d'accouchement par césarienne
  - la conversion d'une analgésie obstétricale en anesthésie pour césarienne est aisé....1 point
  - et évite le risque d'inhalation lié à l'induction d'une anesthésie générale....1 point
  - et évite le piège de l'anesthésie générale chez une patiente difficile (voire impossible) à intuber dans ce cas avec l'antécédent d'ankylose mandibulaire....1 point

Question 2
14 points

Quelles précautions vont autoriser la procédure?

Avant toute anesthésie médullaire, il faut s'enquérir de:

- ❑ L'absence de trouble de l'hémostase....3 points
  - par l'interrogatoire sur les antécédents hémorragiques....1 point
  - sur la prise d'anticoagulant ou d'antiagrégant plaquettaire....1 point
  - et les dosages
    - o du TP....1 point
    - o du TCA....1 point
    - o de la numération plaquettaire....1 point
- ❑ L'absence d'allergie aux anesthésiques locaux....3 points
- ❑ L'absence d'infection systémique ou cutanée (au point de ponction) évolutive et non traitée....3 points

Question 3
9 points

Finalement, la patiente accouche par césarienne. En post-partum, elle commence à saigner et l'on évoque une hémorragie de la délivrance. Quels critères diagnostiques allez-vous réunir pour affirmer le diagnostic?

- ❑ Hémorragie issue de la filière génitale....3 points
- ❑ Survenant dans les 24 heures qui suivent la naissance....3 points
- ❑ De plus de 1 000 ml après accouchement par césarienne...3 points
- ❑ L'hémorragie est dite sévère si le volume ≥ 1 500 ml après césarienne

Question 4
29 points

Quels sont les critères cliniques et paracliniques d'évaluation du saignement, et quel en est le traitement initial ?

❑ Les critères d'évaluation sont:
- la pâleur cutanéo-muqueuse .... 1 point
- les troubles de la conscience .... 1 point
- le volume estimé du saignement .... 1 point
- la fréquence cardiaque .... 1 point
- la pression artérielle .... 1 point
- la chute de l'hémoglobine .... 1 point
- l'apparition de troubles de l'hémostase .... 1 point

❑ Le traitement initial allie:

❑ Un traitement symptomatique par:
- une seconde voie d'abord périphérique de bon calibre .... 3 points
- un remplissage par cristalloïdes ou colloïdes pour compenser les pertes sanguines .... 3 points
- une oxygénothérapie pour obtenir une saturation ≥ 95 % .... 1 point
- la surveillance rapprochée de l'évolution du saignement .... 3 points

❑ Le traitement du saignement par:
- le massage utérin .... 3 points
- un utérotonique = oxytocine (Syntocinon®) intraveineux .... 3 points
- la révision sous valve de la filière génitale .... 3 points
- la révision utérine sous antibioprophylaxie .... 3 points

Question 5
24 points

Malgré les premières mesures, le saignement persiste, la pression artérielle baisse. Les examens biologiques montrent: leucocytes $14{,}5.10^9$/l, hématies $2{,}38.10^{12}$/l, hémoglobine 6,7 g/dl, plaquettes 124.10^{12}/l, TP 56 %, TCA 40/30 secondes. Quelle est votre prise en charge ?

❑ C'est une urgence mettant en jeu le pronostic vital .... 3 points

❑ Traitement symptomatique par:
- expansion volémique par macromolécules ou cristalloïdes. 3 points
- transfusion de 2 culots globulaires « compatibilisés » .... 3 points
  - o après information et accord de la patiente puisqu'elle est consciente .... 2 points
- pas encore d'indication à transfuser des plasmas ou des plaquettes .... 1 point
- surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 3 points

❑ Traitement du saignement par:
- utérotonique de 2ᵉ ligne = prostaglandine E2 (Nalador®). 3 points

- prendre contact avec un service de radiologie interventionnelle en vue d'un transfert pour emboliser les artères utérines.................................3 points
- prendre contact avec un service de réanimation en vue d'un transfert ....3 points

Question 6
16 points

Quatre jours après son accouchement, la patiente va bien et s'apprête à sortir. Elle a reçu en post-partum 2 culots globulaires. Ses explorations biologiques montrent : leucocytes $8,3.10^9/l$, hématies $2,70.10^{12}/l$, hémoglobine 8,2 g/dl, plaquettes $247.10^{12}/l$, TP 97 %, TCA 31/30 secondes. Quels conseils et ordonnances en rapport avec votre exercice, doit-elle recevoir avant son retour à domicile ?

❑ La loi impose d'informer la patiente sur la nature et le nombre des produits dérivés du sang qui lui ont été transfusés ....2 points
- par la remise d'une lettre d'information ....1 point

❑ Les conséquences de la transfusion doivent être dépistées...2 points
- par des examens post-transfusionnels à réaliser dans les 3 mois après la transfusion ....1 point

❑ Une ordonnance doit être remise pour réaliser les examens suivants : ....2 points
- dosage des transaminases...1 point
- sérologie HCV...1 point
- sérologie HIV..1 point
- recherche d'agglutinines irrégulières.............................1 point

❑ Malgré la transfusion, l'hémorragie de la délivrance est responsable d'une anémie...1 point

❑ Il faut prescrire un traitement martial ....2 points

❑ Associé à une vitaminothérapie B9 pour accélérer la régénération des hématies ....1 point

COMMENTAIRES

La grossesse, en particulier proche du terme, est responsable de nombreuses modifications physiologiques. En pratique anesthésique, les plus marquantes concernent les œdèmes et les modifications anatomiques de la sphère ORL rendant l'exposition de la filière laryngée difficile pour la réalisation d'une intubation trachéale. S'y ajoute les troubles de la vidange gastrique qui rendent ces patientes à risque d'inhalation à chaque fois qu'une anesthésie générale est induite, même après un jeûne prolongé.

L'analgésie péridurale pour l'accouchement normal répond à plusieurs problèmes :

- technique analgésique plus efficace que l'inhalation de protoxyde d'azote ou la perfusion de morphinique,
- possibilité de compléter rapidement en anesthésie péridurale en cas de conversion en césarienne, ou en cas de révision utérine,
- évite donc la nécessité d'induire une anesthésie générale avec ses risques respiratoires (hypoxémie sur intubation difficile et inhalation) dans les 2 situations ci-dessus.

Il est parfois utile de convaincre une patiente particulièrement à risque (intubation difficile connue, pathologie respiratoire connue, obésité) d'accepter une analgésie péridurale « en prévention » d'une anesthésie générale si les risques d'accouchement par césarienne sont élevés.

L'hémorragie du post-partum complique environ 5 % des accouchements. Elle reste la première cause de décès des femmes en post-partum. Une prise en charge rapide et multidisciplinaire est nécessaire à son traitement. Elle est définie comme une hémorragie issue de la filière génitale, survenant dans les 24 heures qui suivent la naissance, de plus de 500 ml après accouchement par voie basse, et plus de 1 000 ml après accouchement par césarienne. En dehors des causes médicales (troubles de l'hémostase et de la coagulation), les causes s'échelonnent depuis la plaie de la filière cervico-vaginale passée inaperçue, au débris placentaire résiduel (gênant la rétraction utérine). Certaines atonies utérines restent sans explication. Hormis le traitement symptomatique de la perte sanguine (remplissage, transfusion, réanimation d'un état de choc), la prise en charge doit être rapide avec une escalade thérapeutique d'un utérotonique de première ligne (oxytocine), puis de seconde ligne (prostaglandine E2). Il faut dès lors prendre contact avec une unité de réanimation et de radiologie vasculaire (dans le même hôpital) pour une prise en charge spécialisée (réanimatoire et embolisation utérine bilatérale). En cas d'échec, ou faute de temps si le saignement est trop brutal, l'alternative à la radiologie interventionnelle est la ligature chirurgicale des artères utérines ou hypogastriques. Enfin, en cas d'échec ou en dernière extrémité, il reste l'hystérectomie d'hémostase.

La loi du 4 janvier 1993 a créé l'hémovigilance : c'est « l'ensemble des procédures de surveillance organisées depuis la collecte du sang et de ses composants jusqu'au suivi des receveurs en vue de recueillir et d'évaluer les informations sur les effets inattendus ou indésirables résultant de l'utilisation thérapeutique des produits sanguins labiles et d'en prévenir l'apparition ». Outre le contrôle post-transfusionnel, le médecin est tenu d'informer le patient (article 35 du Code de déontologie médicale) : « Le Médecin doit à la personne qu'il examine, qu'il soigne ou qu'il conseille, une information loyale, claire et appropriée sur son état, les investigations et les soins qu'il lui propose. Tout au long de la maladie, il tient compte de la personnalité du patient dans ses explications et veille à leur compréhension. » Cette information peut être de 3 ordres :

- « a priori », par exemple lors d'une consultation pré-anesthésique,
- pré-transfusionnelle, à la décision de transfusion,
- post-transfusionnelle, à la sortie du patient.

Très récemment (début 2006), un décret n'impose plus la réalisation des examens sérologiques pré- ou post-tranfusionnels. Ils restent réalisables dans certains cas comme une personne arrivant de l'étranger...



Dossier 34



M H., patient de 34 ans est hospitalisé aux urgences par les pompiers qui l'ont retrouvé inconscient dans la rue. Aucun témoin n'a pu décrire ce qui s'est passé, et le patient n'a dans sa poche qu'une ordonnance de Dépakine®.

L'examen confirme vos doutes en objectivant une morsure de la langue. L'examen neurologique trouve une hypotonie généralisée, sans signe d'irritation méningée ou d'hypertension intracrânienne. Vous ne trouvez aucun signe d'irritation pyramidale.

La fréquence cardiaque est à 89/min, la pression artérielle à 11/72 mmHg, la fréquence respiratoire à 26/min et la saturation à 90 % sous 6 l/min d'oxygène au masque à haute concentration. Le score de Glasgow est à 7 (Y 1, V 2, M · 4). La température centrale à 36 °C. L'état neurologique s'améliore rapidement avec un réveil satisfaisant, mais la persistance de la confusion.

Question 1 Quel diagnostic évoquez-vous, et quelles en sont les causes les plus probables dans ce contexte ?

Question 2 Quelle est votre prise en charge ?

Question 3 À quoi correspondent les valeurs du score de Glasgow décrites ici ?

Question 4 Le patient fait sous vos yeux brutalement un accès de mouvements cloniques des quatre membres, qui s'arrête brutalement sans reprise de conscience. Cet épisode est suivi de deux autres épisodes identiques. Quel est votre diagnostic ? Justifiez votre réponse.

Question 5 Quel est le traitement spécifique de la pathologie ?

Question 6 Douze heures après le début de votre prise en charge, l'infirmière vous informe que le patient est fébrile à 39 °C. Quels diagnostics évoquez-vous ?

Question 7 Dans la journée, le patient bénéficie d'un scanner cérébral qui est normal, et d'un électroencéphalogramme qui trouve une activité anormale avec la présence de pointes et de pointes-ondes dans le secteur temporal et frontal droit. Cette activité semble asymétrique. Quel diagnostic craignez-vous (sans justifier) ?

Question 8 Ce diagnostic est confirmé. Quel est votre traitement spécifique ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
16 points

Quel diagnostic évoquez-vous, et quelles en sont les causes les plus probables dans ce contexte?

- ❑ Il s'agit d'une crise comitiale généralisée .... 4 points
- ❑ Les facteurs favorisants la crise dans un contexte de maladie épileptique connue et suivie sont:
  - causes infectieuses:
    - o méningo-encéphalite .... 1 point
    - o méningite .... 1 point
    - o abcès cérébral .... 1 point
  - causes métaboliques:
    - o hypoglycémie .... 1 point
  - causes toxiques:
    - o alcool .... 1 point
    - o cocaïne .... 1 point
    - o intoxication médicamenteuse volontaire d'un traitement proconvulsivant ou antiépileptique .... 1 point
    - o intoxication au CO .... 1 point
    - o prise de traitements pro-convulsivants (théophylline, lithium, antidépresseurs tricycliques, izoniazide) .... 1 point
  - sous dosage en acide valproïque-Dépakine® .... 1 point
  - causes vasculaires et traumatiques:
    - o hémorragie méningée .... 1 point
    - o hématome intracrânien .... 1 point

Question 2
21 points

Quelle est votre prise en charge?

- ❑ C'est probablement une crise comitiale généralisée chez un patient épileptique connu
- ❑ C'est une urgence thérapeutique .... 3 points
- ❑ Hospitalisation en soins intensifs pour surveillance continue .... 3 points
- ❑ Perfusion périphérique par une bonne voie veineuse .... 3 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope .... 3 points
- ❑ Oxygénothérapie pour obtenir une saturation $\geq$ 95 % ...... 2 points
- ❑ Confirmation diagnostique rapide par un électroencéphalogramme .... 3 points
- ❑ Dosage de l'acide valproïque .... 2 points
- ❑ Réalisation d'un scanner cérébral .... 2 points

Question 3
9 points

À quoi correspondent les valeurs du score de Glasgow décrites ici ?

- ❑ Réponse oculaire .... 1 point
  - Y : 1 absence d'ouverture des yeux, y compris à la douleur .... 2 points
- ❑ Réponse motrice .... 1 point
  - M : 4 tentative de retrait à la stimulation douloureuse, sans que la réponse soit parfaitement orientée à la douleur .... 2 points
- ❑ Réponse verbale .... 1 point
  - V : 2 réponse incompréhensible .... 2 points

Question 4
7 points

Le patient fait sous vos yeux brutalement un accès de mouvements cloniques des quatre membres, qui s'arrête brutalement sans reprise de conscience. Cet épisode est suivi de deux autres épisodes identiques. Quel est votre diagnostic ? Justifiez votre réponse.

- ❑ État de mal épileptique devant : .... 4 points
  - anamnèse :
    - o notion de maladie épileptique probable du fait du traitement anti-épileptique retrouvé sur une ordonnance .... 1 point
    - o crise d'épilepsie récente .... 1 point
  - examen clinique :
    - o crises tonico-cloniques subintrantes .... 1 point

Question 5
21 points

Quel est le traitement spécifique de la pathologie ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique .... 3 points
- ❑ Hospitalisation en réanimation .... 3 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope .... 3 points
- ❑ Protection des voies aériennes par intubation trachéale et ventilation mécanique .... 3 points
- ❑ Traitement anti-convulsivant par clonazepam-Rivotril® .... 3 points
- ❑ En cas de persistance des crises malgré ce traitement, on peut associer le phénobarbital-Gardénal® .... 1 point
- ❑ Arrêt de l'acide valproïque du fait de l'absence de dosage .... 1 point
- ❑ Arrêt de tous les facteurs favorisants les crises .... 2 points
- ❑ Prévention des complications de décubitus .... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 6
11 points

Douze heures après le début de votre prise en charge, l'infirmière vous informe que le patient est fébrile à 39 °C. Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous ?

- ❑ Causes infectieuses cérébrales :
  - méningite .... 2 points
  - méningo-encéphalite .... 2 points
- ❑ Causes infectieuses extracérébrales :
  - pneumonie .... 2 points
  - autre origine infectieuse .... 2 points
- ❑ Causes toxiques :
  - prise médicamenteuse ou toxique avant l'hospitalisation .... 1 point
  - fièvre favorisée par le traitement anti-épileptique par valproate .... 1 point
- ❑ Cause métabolique : déshydratation intracellulaire .... 1 point

Question 7
4 points

Dans la journée, le patient bénéficie d'un scanner cérébral qui est normal, et d'un électroencéphalogramme qui trouve une activité anormale avec la présence de pointes et de pointes-ondes dans le secteur temporal et frontal droit. Cette activité semble asymétrique. Quel diagnostic craignez-vous (sans justifier) ?

- ❑ Méningo-encéphalite herpétique .... 4 points

Question 8
11 points

Ce diagnostic est confirmé. Quel est votre traitement spécifique ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique .... 3 points
- ❑ Poursuite du traitement anti-épileptique .... 2 points
- ❑ Mise en route en urgence d'un traitement anti-viral par acyclovir-Zovirax® .... 3 points
  - pour une durée de 15 à 21 jours en fonction de l'évolution .... 1 point
  - Prévention des complications de décubitus .... 1 point
  - Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

COMMENTAIRES

L'état de mal épileptique, caractérisé par des crises tonico-cloniques subintrantes peut s'accompagner d'un dernier épisode à type de clonies du visage pouvant signer l'épuisement musculaire périphérique.

La surveillance du traitement de la méningo-encéphalite herpétique comprend :

- sa tolérance jugée sur la fonction rénale, la cristallurie, les troubles digestifs et les réactions allergiques,
- son efficacité jugée sur la reprise de la conscience, la baisse de la température, les contrôles évolutifs de la ponction lombaire).

Dans le traitement symptomatique du patient de réanimation, est incluse la prévention des complications du décubitus prolongé :

- la prophylaxie de l'ulcère de stress est assurée par le sucralfate (Ulcar®) intragastrique, ou au mieux la nutrition entérale. Les anti-histaminiques de type 2 sont contre-indiqués car ils augmentent la fréquence des pneumonies sous ventilation artificielle (par modification du pH gastrique responsable de la colonisation bactérienne de l'estomac). Les inhibiteurs de la pompe à proton sont probablement efficaces dans cette indication mais n'ont pas été largement évalués ;
- la prophylaxie de la maladie thromboembolique est assurée le plus simplement par des héparines de bas poids moléculaire (hors contre-indication), d'autant plus si le patient a été opéré ;
- la prophylaxie des risques liés à l'intubation, essentiellement la pneumonie, mais aussi les escarres de la face (nez, lèvre, langue) est liée aux soins infirmiers (aspiration trachéale propre, modalités de fixation des sondes) qui sont ici prépondérants ;
- la prophylaxie des risques liés à la présence de voies d'abords, repose sur l'asepsie chirurgicale qui entoure la pose, et sur les modalités d'entretien des cathéters et des lignes de perfusion ;
- la prévention des escarres repose sur l'état nutritionnel (intérêt d'une alimentation artificielle précoce, si possible entérale) autant que sur les soins de prévention à type de mobilisation des patients et de massage des points d'appui. Plus il seront fréquents, moins l'escarre a de risque de survenir.



Dossier 35

Un homme de 19 ans, sans antécédent, malien en situation irrégulière en France depuis 6 mois, se présente aux urgences avec un bandage sale au poignet gauche, cachant une tuméfaction. Il vous raconte que l'inflammation est apparue 5 jours plus tôt à la suite d'un traumatisme du poignet qu'il a lui-même traité par un bandage serré, rapidement responsable d'excoriations. Vos explorations trouvent un cellulo-plhegmon des gaines des fléchisseurs avec une fracture sous-jacente du poignet gauche.

Question 1 L'intervention visant à déterger les plaies nécessite de sacrifier des plages cutanées nécrosées et des zones tendineuses, tandis que l'œdème impose de nombreuses incisions de décharge. Le prélèvement bactériologique met en évidence un *Enterobacter cloacæ*. Que déduisez-vous du résultat de ce prélèvement et quel(s) traitement(s) adjuvant(s) allez-vous administrer ? Justifiez votre réponse.

Question 2 Les suites opératoires sont marquées par l'apparition d'une fièvre, d'une raideur musculaire et d'un trismus gênant l'alimentation. Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous en priorité ? Sur quel(s) élément(s) fondez-vous vos hypothèses ?

Question 3 Quels sont les éléments de votre prise en charge ? Justifiez votre réponse.

Question 4 Malgré votre prise en charge, il apparaît en 24 heures des contractures généralisées ainsi que des accès hypertensifs, de tachycardie et de sudation. Cela remet-il en cause votre diagnostic ? Quelle prise en charge pouvez-vous proposer ?

Question 5 En cours d'hospitalisation, la radiographie du thorax suivante a été demandée après la réalisation d'un geste technique. Décrire le cliché. Quelle procédure a précédé l'examen ? Que faut-il faire ?



Question 6 L'évolution est finalement favorable au terme de 6 semaines d'évolution. Le patient a perdu 12 kg et souffre d'un déficit de force aux racines des membres. Quelle(s) conduite(s) thérapeutique(s) proposez-vous ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
14 points

L'intervention visant à déterger les plaies nécessite de sacrifier des plages cutanées nécrosées et des zones tendineuses, tandis que l'œdème impose de nombreuses incisions de décharge. Le prélèvement bactériologique met en évidence un *Enterobacter cloacæ*. Que déduisez-vous du résultat de ce prélèvement et quel(s) traitement(s) adjuvant(s) allez-vous administrer ? Justifiez votre réponse.

- ❑ *Enterobacter cloacæ* est une entérobactérie .... 1 point
  - qui n'appartient pas à la flore cutanée habituelle .... 1 point
  - qui sécrète constitutivement une céphalosporinase .... 1 point
- ❑ Il s'agit d'une plaie souillée .... 2 points
- ❑ C'est une urgence thérapeutique .... 1 point
- ❑ Son traitement doit comporter une double antibiothérapie bactéricide intraveineuse avec : .... 1 point
  - une céphalosporine de seconde ou troisième génération, ou une uréïdopénicilline associée à un inhibiteur de pénicillinase en dehors d'une contre-indication .... 1 point
- ❑ Il faudra s'enquérir du statut vaccinal antitétanique du patient .... 3 points
  - si le rappel date de moins de 5 ans, aucun traitement adjuvant n'est nécessaire .... 1 point
  - si le rappel date de moins de 10 ans, faire un rappel et une injection d'immunoglobulines antitétaniques .... 1 point
  - si le rappel date de plus de 10 ans ou en l'absence de vaccination, faire ou refaire une vaccination totale et une injection d'immunoglobulines antitétaniques .... 1 point

Question 2
17 points

Les suites opératoires sont marquées par l'apparition d'une fièvre, d'une raideur musculaire et d'un trismus gênant l'alimentation. Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous en priorité ? Sur quel(s) élément(s) fondez-vous vos hypothèses ?

- ❑ Tétanos .... 3 points
  - plaie souillée .... 1 point
  - patient immigré, probablement non vacciné .... 1 point
  - trismus, premier signe le plus fréquent de la maladie ..... 1 point
- ❑ Méningite .... 3 points
  - fièvre .... 1 point
  - raideur méningée .... 1 point
- ❑ Abcès dentaire .... 1 point
  - fièvre .... 1 point
  - trismus .... 1 point
- ❑ Arthrite temporo-mandibulaire .... 1 point
  - fièvre .... 1 point
  - trismus .... 1 point

Question 3
39 points

Quels sont les éléments de votre prise en charge ? Justifiez votre réponse.

- ❑ C'est une urgence vitale .... 3 points
- ❑ Transfert en réanimation .... 3 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope .... 2 points
- ❑ Perfusion par 2 voies veineuses de bon calibre .... 2 points
- ❑ Protection des voies aériennes .... 3 points
  - intubation avec curarisation avec ou sans trachéotomie d'emblée .... 1 point
- ❑ Sédation .... 1 point
  - pour limiter les phénomènes douloureux .... 1 point
  - curarisation pour limiter les spasmes .... 1 point
  - limiter le bruit environnant .... 1 point
- ❑ Compléter l'antibiothérapie systémique sur les germes anaérobies .... 3 points
  - éradiquer Clostridium tetanii de la plaie .... 1 point
  - utiliser un imidazolé avec la céphalosporine, ou l'uréïdopécinicilline avec inhibiteur de ß-lactamase peut suffire .... 1 point
- ❑ Immunothérapie par immunoglobulines spécifiques .... 3 points
  - fixer la tétanospasmine circulante avant diffusion aux terminaisons nerveuses .... 1 point
- ❑ Thromboprophylaxie .... 3 points
  - en prévision d'un alitement prolongé .... 1 point
- ❑ Nutrition entérale .... 3 points
  - long délai de récupération de la maladie, donc sans autonomie alimentaire .... 1 point
- ❑ Déclaration à la DRASS .... 2 points
  - maladie à déclaration obligatoire .... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 4
7 points

Malgré votre prise en charge, il apparaît en 24 heures des contractures généralisées ainsi que des accès hypertensifs, de tachycardie et de sudation. Cela remet-il en cause votre diagnostic ? Quelle prise en charge pouvez-vous proposer ?

- ❑ Non .... 2 points
  - le tétanos est même confirmé par la survenue de crises dysautonomiques .... 1 point
- ❑ Le traitement des crises dysautonomiques associe .... 1 point
  - la sédation avec un morphinique et une benzodiazépine .... 1 point
  - la clonidine, sédatif et α-bloquant .... 1 point
  - le baclofène, par voie digestive ou mieux par voie intrathécale .... 1 point

Question 5
13 points

En cours d'hospitalisation, la radiographie du thorax suivante a été demandée après la réalisation d'un geste technique. Décrire le cliché. Quelle procédure a précédé l'examen ? Que faut-il faire ?

- ❑ Clarté aérique pleurale droite .... 2 points
  - il s'agit d'un pneumothorax complet droit .... 2 points
- ❑ Le patient est encore sous ventilation mécanique puisqu'il est porteur d'une prothèse endotrachéale .... 1 point
  - malgré le faible décollement radiographique .... 1 point
  - il faut drainer la plèvre .... 2 points
  - c'est une urgence thérapeutique .... 2 points
  - la pression positive exercée par la ventilation mécanique expose au risque de pneumothorax compressif .... 1 point
- ❑ Du même côté, on observe un cathéter sous-clavier .... 1 point
  - le geste était la pose d'une voie veineuse centrale sous-clavière droite .... 1 point

Question 6
10 points

L'évolution est finalement favorable au terme de 6 semaines d'évolution. Le patient a perdu 12 kg et souffre d'un déficit de force aux racines des membres. Quelle(s) conduite(s) thérapeutique(s) proposez-vous ?

- ❑ Le tétanos ne confère pas d'immunité .... 2 points
  - il faut faire une vaccination complète au patient .... 2 points
- ❑ La perte de poids et le déficit de force sont en partie liés à l'immobilisation et aux complications de réanimation .... 1 point
  - il faut continuer l'alimentation entérale, en association avec l'alimentation orale si elle est possible .... 1 point
  - la kinésithérapie fait partie intégrante du traitement pour récupérer la force .... 1 point
  - il faut l'adresser dans un centre de convalescence .... 1 point
- ❑ Une demande de prise en charge doit être faite par l'assistante sociale .... 1 point
  - demande de CMU (Couverture Médicale Universelle) . 1 point

COMMENTAIRES

Le tétanos est devenu une maladie infectieuse rare dans les pays industrialisés grâce à la couverture vaccinale. Une vingtaine de cas annuels restent décrits, essentiellement chez les personnes âgées dont le statut vaccinal souffre d'un manque de suivi.

Les formes graves sont liées au site d'inoculation (tête et cou), à l'inoculum (plaie très souillée avec des corps étrangers), au terrain (âges extrêmes, immunodépression) et au délai entre l'inoculation et les premiers signes de la maladie.

La bactérie (Clostridium tetanii) est rarement retrouvée dans la plaie. Les manifestations ne lui sont pas dues, mais à sa toxine principale, la tétanospasmine, qu'elle a secrété in situ. La toxine remonte le long des axones pour inhiber les neurones inhibiteurs, moteurs et végétatifs, laissant cours à des décharges motrices (spasmes) et végétatives (crises neurovégétatives), spontanées ou déclenchées par n'importe quel stimulus (bruit, lumière).

Peu de traitements ont fait preuve d'efficacité formelle. La sédation et la curarisation, dans les formes graves des patients ventilés, restent des standards. Le magnésium est peut être un traitement d'avenir compte tenu de ses effets stabilisants de membrane et myorelaxants.



Dossier 

M[me] G.O., 35 ans, consulte aux urgences pour l'apparition et l'aggravation rapide d'une dyspnée (sifflante). Cette patiente tabagique à 10 paquets. années raconte qu'elle est asthmatique depuis l'enfance, qu'elle est sous Ventoline® et Lomudal® au long cours. Elle a déjà été hospitalisée trois fois dont deux fois en réanimation dans les 5 dernières années et n'a jamais été intubée, mais à fait de la ventilation non invasive (VNI) lors de son dernier séjour en réanimation. On arrive également à lui faire préciser qu'elle fait en moyenne quatre crises par semaine dont trois la nuit.

À son arrivée, sa fréquence respiratoire est à 32 c/min, sa saturation est à 90 % sous 10 l/min au masque à haute concentration, la mesure du débit expiratoire de pointe retrouve une valeur de 105 l/min, son pouls à 130/min, sa pression artérielle à 165/78 mmHg. Elle est assise au bord de son lit, en sueur et sa respiration est superficielle. L'auscultation pulmonaire ne retrouve aucun bruit.

Question 1 Quel est votre diagnostic ?

Question 2 Quels sont les signes de gravité présents chez cette patiente ?

Question 3 Quels sont les éléments, manquant dans l'observation, qui permettraient de confirmer la gravité de l'affection ?

Question 4 L'absence de cyanose vous rassure-t-elle quant à la gravité de l'atteinte ? Pourquoi ?

Question 5 Quel(s) examen(s) complémentaire(s) réalisez-vous pour confirmer le diagnostic avant de débuter le traitement ?

Question 6 Quelle est votre prise en charge thérapeutique ?

Question 7 Que pensez-vous de son traitement de fond ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1

10 points

Quel est votre diagnostic ?

- ❑ Crise d'asthme aigu grave..10 points

Question 2

10 points

Quels sont les signes de gravité présents chez cette patiente ?

- ❑ Signes anamnestiques :
  - notion de plusieurs hospitalisations................................1 point
  - notion d'hospitalisation à deux reprises en réanimation 1 point
  - notion de ventilation mécanique non invasive ....1 point
- ❑ Signes physiques :
  - orthopnée (patiente assise au bord du lit) ....1 point
  - la fréquence respiratoire supérieure à 30 cycles par minute ....1 point
  - la tachypnée (respiration superficielle) ....1 point
  - la présence de sueurs ....1 point
  - le silence auscultatoire, signe d'extrême gravité ....1 point
  - la tachycardie supérieure à 120/minute ....1 point
  - le débit expiratoire de pointe inférieur à 150 l/min.......1 point

Question 3

16 points

Quels sont les éléments de gravité de l'affection manquant dans l'observation, à rechercherez à l'examen clinique ?

- ❑ Signes respiratoires :
  - le caractère efficace de la toux ....2 points
  - la présence d'un tirage sus-claviculaire, sus-sternal, intercostal, xyphoïdien, associés à l'usage des muscles respiratoires accessoires ....2 points
  - la présence d'un balancement thoraco-abdominal.........2 points signant l'épuisement du diaphragme
  - une cyanose signe d'extrême gravité ....2 points
- ❑ Signes cardiovasculaires :
  - la présence de signes de décompensation cardiaque droite : reflux hépato-jugulaire voire turgescence jugulaire, hépatalgie, signe de Harzer...........................2 points
  - pouls paradoxal supérieur à 20 mmHg signant la compression du ventricule gauche par les cavités droites...................2 points
- ❑ Signes de choc ....2 points
- ❑ Signes neurologiques...2 points

Question 4

7 points

L'absence de cyanose vous rassure-t-elle quant à la gravité de l'atteinte ? Pourquoi ?

- ❑ Non ....5 points
- ❑ La présence d'une cyanose dans une crise d'asthme aigu grave est tardive, elle signe l'extrême gravité de l'atteinte, mais son absence n'élimine pas un asthme aigu grave......2 points

Question 5
10 points

Quel(s) examen(s) complémentaire(s) réalisez-vous pour confirmer le diagnostic avant de débuter le traitement ?

❑ Aucun .... 10 points

Question 6
37 points

Quelle est votre prise en charge thérapeutique ?

❑ C'est une urgence thérapeutique avec surveillance continue par cardioscope .... 4 points
❑ La patiente sera transférée dans une unité de réanimation dès que possible, mais le traitement est débuté sans attendre le transfert .... 4 points
❑ Correction immédiate de l'hypoxémie par oxygénothérapie à fort débit .... 4 points
❑ Traitement du bronchospasme
❑ Par aérosols .... 4 points
- ß2-mimétiques (salbutamol-Ventoline®) .... 4 points
- on pourra y adjoindre du bromure d'ipratropium (Atrovent®) .... 1 point

❑ Par voie intra-veineuse .... 4 points
- traitement anti-inflammatoire stéroïdien systématique à associer d'emblée .... 4 points
- par corticostéroïde (méthylpredinisolone-Solumédrol®).. 1 point

❑ Hydratation abondante, associée à un apport potassique.... 3 points
❑ Prise en charge du facteur déclenchant s'il est connu .... 3 points
❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 7
10 points

Que pensez-vous de son traitement de fond ?

❑ Avant cet épisode, la patiente souffre d'un asthme permanent modéré (niveau trois) .... 2 points
- elle nécessite donc un traitement corticoïde inhalé à forte dose .... 2 points
- éventuellement associé à un traitement par ß2-mimétique de longue demi-vie .... 2 points

❑ Le traitement par ß2-mimétique d'action rapide est à poursuivre à la demande .... 2 points
❑ Le Lomudal® n'a aucune indication dans ce type de tableau .... 2 points

COMMENTAIRES

La désaturation ou l'hypoxémie ne sont pas des facteurs de gravité reconnus spécifiques de la gravité de la crise d'asthme. Elles surviennent tardivement et sont des marqueurs de gravité aspécifiques de l'état du patient.

Dans cette observation, la patiente ne présente aucun signe de gravité cardiovasculaire, ni d'état de choc. On notera même une élévation de la pression artérielle probablement en rapport avec l'hypercapnie. De même, la conscience reste normale, et la patiente est interrogeable, mais on recherchera une anxiété ou une agitation, témoignant de la survenue de troubles débutants de la conscience.

La prise en charge de l'asthme aigu grave est une urgence absolue qui ne doit être retardée par la réalisation d'aucun examen complémentaire.

Les examens seront réalisés durant la prise en charge de la crise :

- gaz du sang (recherche d'une normo voir d'une hypercapnie signant la gravité et l'épuisement respiratoire), NFS, ionogramme sanguin, fonction rénale, CRP ;
- cliché thoracique à la recherche d'un facteur favorisant ou d'une complication de la crise ;
- électrocardiogramme montrant la tachycardie, et à la recherche, de signes droits (rotation axiale droite, aspect S1Q3, bloc de branche droit, onde P pulmonaire).

La patiente souffre avant son hospitalisation d'un asthme permanent modéré (niveau trois) et nécessite donc un traitement corticoïde inhalé à forte dose (éventuellement associé à un traitement par ß2-mimétique de longue demi-vie). Le traitement par ß2-mimétique d'action rapide est en revanche à poursuivre à la demande.

L'anamnèse ne permet pas ici de déterminer un facteur favorisant ou déclenchant, ni de préciser la notion de dégradation récente de l'état ventilatoire (asthme instable). À distance de la crise aiguë, il faudra identifier les facteurs déclenchants (acariens, tabagisme +++, ...) et assurer leur éviction. De même, il faudra prendre en charge l'éducation de la patiente en milieu spécialisé (observance...).



Dossier 37

Un homme de 30 ans, motard casqué, est renversé en ville à 50 km/h par une voiture qui lui a coupé la route. À la prise en charge par le SMUR, le patient se plaint d'une douleur thoracique gauche et du membre inférieur homolatéral. L'auscultation cardiaque est sensiblement normale, et l'auscultation pulmonaire trouve une diminution du murmure vésiculaire à gauche. L'abdomen est souple. La cuisse gauche est déformée. Un collier cervical est mis en place à titre systématique et le patient est transféré en salle d'accueil des traumatisés à l'hôpital où vous êtes de garde. Juste après le passage du brancard sur la table d'examen, le patient devient brutalement polypnéïque et hypotendu, et il désature à 85 %.

Question 1 Quel(s) est (sont) le(s) critère(s) de gravité chez ce patient?

Question 2 Quelles est (sont) votre (vos) hypothèse(s) diagnostique(s) pour expliquer la détresse?

Question 3 Quelles sont les mesures thérapeutiques urgentes à prendre immédiatement?

Question 4 Quels sont les examens paracliniques à demander en urgence?

Question 5 Finalement, l'état se stabilise. Les lésions sont limitées et comprises dans les examens ci- dessous. Décrivez et interprétez les images (figures 1 et 2).

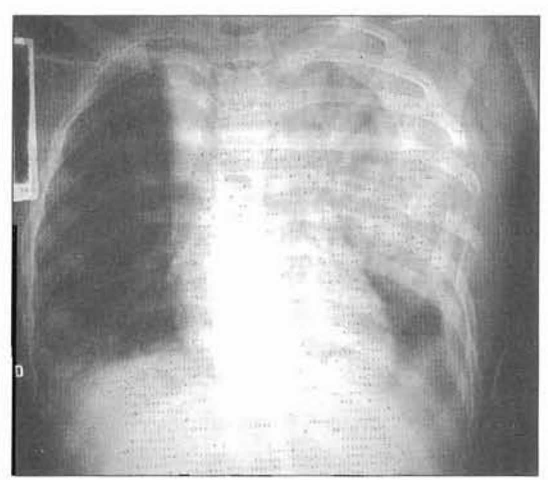


Figure 1



Figure 2

Question 6 Quelle(s) autre(s) mesure(s) faut-il mettre en route ?

Question 7 Deux jours plus tard, le patient se plaint d'une nouvelle dyspnée. Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Quel(s) est (sont) le(s) critère(s) de gravité chez ce patient ?

- ❑ Polytraumatisme .... 3 points
- ❑ Cinétique élevée de l'accident (50 km/h) .... 3 points
- ❑ Probable fracture de la diaphyse fémorale .... 3 points
- ❑ Présence d'une défaillance respiratoire .... 3 points
- ❑ Présence d'une défaillance hémodynamique .... 3 points

Question 2
11 points

Quelles est (sont) votre (vos) hypothèse(s) diagnostique(s) pour expliquer la détresse ?

- ❑ Décompensation d'une lésion stable lors de la manipulation .... 1 point
- ❑ Hémothorax de grande abondance .... 2 points
- ❑ Tamponnade gazeuse par un pneumothorax suffocant .... 2 points
- ❑ Rupture de l'aorte thoracique .... 2 points
- ❑ Hémopéritoine par rupture d'un viscère plein (foie ou rate) . 2 points
- ❑ Traumatisme médullaire cervical .... 2 points

Question 3
11 points

Quelles sont les mesures thérapeutiques urgentes à prendre immédiatement ?

- ❑ C'est une urgence
- ❑ Il faut améliorer l'hématose .... 1 point
  - intubation et ventilation mécanique .... 2 points
  - à l'aide d'une endoscopie naso-bronchique pour pallier à une lésion du rachis cervical .... 1 point
- ❑ Il faut améliorer l'hémodynamique .... 1 point
  - pose de 2 voies veineuses périphériques de gros calibre .. 2 points
  - expansion volémique .... 2 points
  - par macromolécules ou sérum physiologique .... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 4
20 points

Quels sont les examens paracliniques à demander en urgence ?

- ❑ Groupe Rhésus .... 2 points
- ❑ Recherche d'agglutinines irrégulières .... 2 points
- ❑ Numération formule sanguine .... 2 points
- ❑ Hémostase (TP, TCA, fibrinogène) .... 2 points
- ❑ Radiographie du thorax de face .... 2 points
- ❑ Échographie abdominale .... 2 points
- ❑ Radiographie du bassin de face .... 2 points
- ❑ Gaz du sang artériels .... 2 points
- ❑ Lactate .... 2 points
- ❑ Troponine .... 2 points

Question 5
22 points

Finalement, l'état se stabilise. Les lésions sont limitées et comprises dans les examens ci-dessous. Décrivez et interprétez les images (figures 1 et 2).

- ❑ Radiographie du thorax de face .... 1 point
- ❑ Décollement pulmonaire gauche par une opacité pleurale .. 1 point
- ❑ Déviation à droite du médiastin .... 1 point
  - c'est un épanchement pleural liquidien gauche sous tension .... 3 points
  - dans le contexte, il s'agit certainement d'un hémothorax .... 1 point
- ❑ Clarté des parties molles axillaires gauche .... 1 point
  - c'est un emphysème sous-cutané .... 1 point
- ❑ Opacités alvéolaires du parenchyme gauche avec bronchogramme aérien .... 1 point
  - c'est une contusion pulmonaire .... 3 points
- ❑ Fractures multiples de côtes gauches (3 à 6) .... 3 points
- ❑ Présence d'une prothèse trachéale .... 1 point
  - le patient est ventilé .... 1 point
- ❑ Radiographie de face du fémur de face .... 1 point
  - fracture simple du tiers moyen de la diaphyse fémorale gauche .... 3 points

Question 6
12 points

Quelle(s) autre(s) mesure(s) faut-il mettre en route ?

- ❑ Analgésie adaptée à l'EVA si le patient est réveillé .... 2 points
  - plutôt par morphine .... 1 point
- ❑ Drainage pleural droit .... 2 points
- ❑ Oxygénothérapie adaptée à la saturation .... 1 point
- ❑ Transfusion de culots globulaires si nécessaire .... 1 point
- ❑ Immobilisation du fémur gauche .... 2 points
  - avant ostéosynthèse fémorale par clou centromédullaire .. 1 point
- ❑ Prévention des complications de décubitus .... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 7
9 points

Deux jours plus tard, le patient se plaint d'une nouvelle dyspnée. Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?

- ❑ Embolie pulmonaire fibrino-cruorique .... 3 points
- ❑ Embolie graisseuse .... 3 points
- ❑ Pneumonie surinfectant la contusion pulmonaire .... 3 points

COMMENTAIRES

La gravité d'un traumatisme se juge sur :

- les circonstances de l'accident = cinétique élevée (vitesse du véhicule, patient éjecté, passager décédé, dégâts matériels, chute > 6 mètres, nature du sol...),
- association de lésions graves,
- défaillance viscérale à la prise en charge (circulatoire, respiratoire),
- le terrain sous jacent de la victime.

Une instabilité hémodynamique nécessite un traitement chirurgical urgent et donc un diagnostic rapide. Les investigations visent donc à affirmer la lésion : saignement extériorisé de diagnostic facile (une plaie du cuir chevelu saigne plus qu'il n'y paraît) ou intériorisé (thorax ou abdomen). Les examens biologiques servent essentiellement à guider la transfusion. Ainsi, l'instabilité hémodynamique implique très rapidement la ventilation artificielle si l'hypotension n'est pas aisément corrigée.

L'intubation chez un patient au rachis instable ou douteux (y compris en dehors de la traumatologie) se fait à l'aide d'un endoscope, par voie buccale ou plus facilement par voie nasale. L'endoscope (qui sert de guide) est glissé dans la sonde, et sous contrôle de la vue, la trachée est cathétérisée, sans mobiliser le rachis cervical qui devrait normalement être mis en extension pour aligner la filière aérienne haute.

L'embolie graisseuse complique surtout les fractures diaphysaires des os longs (où la moelle est riche). Sa survenue est aussi liée au délai de réparation.



Dossier 38



M. H., patient de 25 ans vous consulte pour dyspnée d'apparition brutale et d'aggravation rapide depuis 24 heures. Ce patient tabagique, actuellement à 5 paquets. années environ, n'a aucun autre antécédent. Il vous décrit une douleur thoracique gauche brutale, en coup de poignard, alors qu'il faisait sa séance hebdomadaire de musculation. Cette douleur s'est presque amendée depuis, mais elle a été précocement suivie d'une dyspnée d'effort et de repos. Vous notez l'absence de bronchorrhée mais une toux sèche au décours. Il vous précise qu'il n'a pas de fièvre (température non prise par le patient) et qu'il n'a pas particulièrement de sueurs nocturnes.

Question 1 Quels diagnostics évoquez-vous (sans justifier) ?

Question 2 L'examen physique retrouve un hémi-thorax gauche dont l'ampliation est diminuée, le murmure vésiculaire étant absent de ce côté. La fréquence respiratoire est à 28 c/min, la saturation à 90 % en air ambiant, la fréquence cardiaque à 131 b/min et la pression artérielle à 90/54 mmHg. Vous ne trouvez pas de signe périphérique de gravité, mais l'examen cardiovasculaire met en évidence la présence d'une turgescence jugulaire et d'une hépatalgie. Quel est le diagnostic le plus probable dans ce contexte ? Quelle est votre attitude thérapeutique ?

Question 3 Au décours de la prise en charge spécifique initiale, le patient s'aggrave, avec apparition d'une toux importante, d'une augmentation de sa dyspnée et d'une altération de son hématose. Le cliché thoracique objective un poumon à la paroi, mais on retrouve une opacité alvéolaire de l'ensemble du poumon gauche. Quel diagnostic évoquez vous (sans justifier) ?

Question 4 Un an et demi plus tard, le patient revient pour ce qu'il pense être un pneumothorax droit. Vous confirmez son diagnostic. Quelle est votre attitude thérapeutique ?

Question 5 Au décours de ce second traitement, il apparaît une fièvre à 39 °C. L'examen clinique ne trouve rien de nouveau, mais un prélèvement de liquide pleural met en évidence la présence de cocci Gram positif en amas. Quel diagnostic suspectez-vous ? Quelle est votre prise en charge ?

Question 6 Après culture, les microbiologistes vous indiquent qu'il ne s'agit pas du « GISA » actuellement présent dans l'hôpital, mais qu'il est « meti-S ». Que signifient ces deux abréviations ?

Question 7 Modifiez-vous votre attitude thérapeutique ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
24 points

Quels diagnostics évoquez-vous (sans justifier) ?

- ❑ Pneumothorax de la grande cavité gauche .... 4 points
- ❑ Pneumonie gauche .... 4 points
- ❑ Pleurésie exsudative gauche .... 4 points
- ❑ Embolie pulmonaire .... 4 points
- ❑ Péricardite .... 4 points
- ❑ Douleur intercostale radiculaire gauche (diagnostic d'élimination) .... 4 points

Question 2
23 points

L'examen physique retrouve un hémi-thorax gauche dont l'ampliation est diminuée, le murmure vésiculaire étant absent de ce côté. La fréquence respiratoire est à 28 c/min, la saturation à 90 % en air ambiant, la fréquence cardiaque à 131 b/min et la pression artérielle à 90/54 mmHg. Vous ne trouvez pas de signe périphérique de gravité, mais l'examen cardiovasculaire met en évidence la présence d'une turgescence jugulaire et d'une hépatalgie. Quel est le diagnostic le plus probable dans ce contexte ? Quelle est votre attitude thérapeutique ?

- ❑ Il s'agit d'un pneumothorax complet de la grande cavité gauche .... 4 points
  - compressif car associé à des signes cardiaques droits ... 2 points
- ❑ C'est une urgence thérapeutique .... 2 points
- ❑ Oxygénothérapie pour obtenir une saturation supérieure ou égale à 95 % .... 2 points
- ❑ Mise en place d'une voie veineuse de bon calibre .... 1 point
- ❑ Remplissage par cristalloïde ou colloïde .... 1 point
- ❑ En urgence : ponction à l'aiguille de la cavité pleurale au deuxième espace intercostal gauche au niveau de la ligne médio-claviculaire pour évacuer l'air sous pression .... 2 points
- ❑ Transfert en soins intensifs .... 2 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope .... 1 point
- ❑ Après transfert, mise en place d'un drain thoracique gauche .... 3 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point
- ❑ Lui conseiller d'arrêt le tabac .... 2 points

Question 3
4 points

Au décours de la prise en charge spécifique initiale, le patient s'aggrave, avec apparition d'une toux importante, d'une augmentation de sa dyspnée et d'une altération de son hématose. Le cliché thoracique objective un poumon à la paroi, mais on retrouve une opacité alvéolaire de l'ensemble du poumon gauche. Quel diagnostic évoquez vous (sans justifier) ?

- ❑ Œdème a vacuo du poumon gauche ....4 points

Question 4
16 points

Un an et demi plus tard, le patient revient pour ce qu'il pense être un pneumothorax droit. Vous confirmez son diagnostic. Quelle est votre attitude thérapeutique ?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique (risque de pneumothorax bilatéral)....................................4 points
- ❑ Recherche d'autres signes de gravité que la notion de pneumothorax contro-latéral ....1 point
- ❑ Mise en condition avec une perfusion périphérique de bon calibre ....1 point
- ❑ Oxygénothérapie pour obtenir une saturation supérieure ou égale à 95 % ....1 point
- ❑ Transfert en réanimation et surveillance continue par cardioscope ....2 points
- ❑ Drainage de la grande cavité pleurale droite....................2 points
- ❑ C'est une indication formelle de la symphyse pleurale (contacter le chirurgien) ....2 points
- ❑ Contacter l'anesthésiste pour réaliser la consultation et le bilan préopératoires ....2 points
- ❑ Réalisation d'une symphyse pleurale droite au bloc opératoire...1 point

Question 5
21 points

Au décours de ce second traitement, il apparaît une fièvre à 39 °C. L'examen clinique ne trouve rien de nouveau, mais un prélèvement de liquide pleural met en évidence la présence de cocci Gram positif en amas. Quel diagnostic suspectez vous ? Quelle est votre prise en charge ?

- ❑ Pleurésie purulente nosocomiale postopératoire de la grande cavité droite à staphylocoque ....5 points
- ❑ C'est une urgence thérapeutique..2 points
- ❑ Réalisation de deux hémocultures aérobies et anaérobies.2 points
- ❑ Poursuite du drainage de la grande cavité pleurale droite 1 point
- ❑ Association antibiotique bactéricide et synergique ....2 points
  - dirigée contre le staphylocoque hospitalier....................1 point

- vancomycine-Vancocine® ....2 points
- gentamycine-Gentalline®..2 points
- à adapter aux résultats microbiologiques définitifs ....1 point
- pour une durée d'environ trois semaines........................1 point

❑ Surveillance clinique et paraclinique
de la tolérance et de l'efficacité du traitement..................1 point
- en particulier de la fonction rénale
(toxicité rénale des deux médicaments) ....1 point

Question 6
6 points

Après culture, les microbiologistes vous indiquent qu'il ne s'agit pas du « GISA » actuellement présent dans l'hôpital, mais qu'il est « meti-S ». Que signifient ces deux abréviations ?

❑ GISA : Staphylococcus aureus intermédiaire
aux glycopeptides ....3 points
❑ Meti-S : sensible à la meticilline ....3 points

Question 7
6 points

Modifiez-vous votre attitude thérapeutique ?

❑ Oui ....3 points
❑ Le caractère sensible à la meticilline permet
un traitement par pénicilline M
(cloxacilline-Orbénine®) à la place de la vancomycine......3 points

COMMENTAIRES

L'œdème a vacuo est une complication rare du drainage pleural. Il survient le plus souvent lors du drainage d'un pneumothorax « veilli ».

La consultation préopératoire est obligatoire et, sauf urgence, doit avoir lieu au moins 24 heures avant le geste. En revanche, le bilan préopératoire ne revêt aucun caractère obligatoire en terme d'examens à réaliser. Leur prescription est guidée par le terrain du patient (essentiellement risque cardiovasculaire, mais aussi respiratoire...), et par le type d'intervention (risques hémorragique, infectieux...). À l'extrême, une chirurgie périphérique chez un sujet jeune sans antécédent ne justifie aucun examen, tandis qu'une chirurgie aortique ou thoracique peut justifier une coronarographie voire un pontage aorto-coronaire préopératoire.

Les staphylocoques sont normalement sensibles à la pénicilline G. L'apparition du premier antibiotique, la pénicilline G, a permis au germe de développer un mécanisme de résistance sous la forme de la production d'une pénicillinase. Les pénicillines M ont la particularité d'être stables face à la pénicillinase du staphylocoque (caractère « méti-S »). L'alternative est l'utilisation d'une autre pénicilline associée à un inhibiteur de pénicillinase (acide clavulanique, sulbactam).

La pression antibiotique sur ce même staphylocoque lui a permis de développer des résistances multiples (aminosides, quinolones...). La plus importante est la mutation de la protéine de liaison aux pénicillines 2 (PLP2). Cette mutation lui confère une résistance à toutes les pénicillines, y compris les pénicillines M (caractère « méti-R »). Les antibiotiques de référence deviennent alors les glycopeptides. L'évolution du germe a été de développer aussi des résistances contre cette famille d'antibiotiques, avec l'apparition de souches de sensibilité diminuée aux glycopeptides (GISA), voire résistants aux glycopeptides (rarement).

Enfin, après des années de multiplication des caractères de résistance, la tendance actuelle est de voir le staphylocoque doré résistant à la méticilline redevenir sensible aux aminosides. En revanche, les staphylocoques à coagulase négative (dits blancs) restent multirésistants.



Dossier 39

M. D..., âgé de 61 ans, vous est adressé en consultation d'anesthésie en prévision d'une chirurgie d'un anévrisme de l'aorte abdominale, découvert fortuitement sur un scanner systématique de surveillance. L'intervention est prévue 15 jours plus tard.

Question 1 L'interrogatoire révèle un antécédent de colectomie gauche pour un adénocarcinome 14 ans plus tôt, une artérite des membres inférieurs peu sévère, un tabagisme à 40 paquets. années sevré depuis 3 ans. Quels examens complémentaires allez-vous demander ? Justifiez votre prescription.

Question 2 Les explorations n'ont rien décelé de plus. Le jour de l'intervention, le chirurgien réalise le pontage aorto-bi-iliaque qu'il avait prévu. La procédure est réalisée sous anesthésie générale sans problème hémodynamique. Une antibioprophylaxie par une céphalosporine de 2e génération est administrée à l'induction anesthésique. Le clampage aortique dure environ 1 h 40, le patient reçoit 2 culots globulaires, et il peut être extubé sur table en fin d'intervention. Rédigez la prescription médicale pour les 24 premières heures postopératoires.

Question 3 Le lendemain, l'infirmière vous appelle pour vous signaler une différence de température entre les 2 pieds, le droit étant plus froid que le gauche. Que faites-vous ? Détaillez les étapes de votre prise en charge.

Question 4 Ce même soir là, le patient reprend son transit sous la forme d'une selle liquide avec des traces de sang. Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous ? Comment l'étayer ?

Question 5 Votre diagnostic est confirmé et le patient retourne au bloc. Quel est le geste réalisé par le chirurgien cette fois ?

Question 6 Allez-vous prescrire une antibioprophylaxie et laquelle ? Justifiez votre réponse.

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
18 points

L'interrogatoire révèle un antécédent de colectomie gauche pour un adénocarcinome 14 ans plus tôt, une artérite des membres inférieurs peu sévère, un tabagisme à 40 paquets. années sevré depuis 3 ans. Quels examens complémentaires allez-vous demander? Justifiez votre prescription.

- ❑ Échographie cardiaque avec de la dobutamine (« écho de stress ») .... 1 point
  - recherche d'une coronaropathie latente chez un patient artéritique (risque cardiaque per et postopératoire) .... 1 point
  - existence de facteurs de risque : homme, âge > 50 ans, tabagisme, artérite .... 1 point
  - compléter avec une coronarographie si l'examen est positif .... 1 point
- ❑ Échographie-Döppler des carotides .... 1 point
  - risque d'hypotension peropératoire avec ischémie cérébrale .... 1 point
- ❑ Groupe sanguin Rhésus et recherche d'agglutinines irrégulières .... 1 point
- ❑ Numération formule sanguine .... 1 point
- ❑ TP, TCA, fibrinogène .... 1 point
  - risque hémorragique per et postopératoire .... 1 point
- ❑ Ionogramme sanguin et fonction rénale (urée et créatinine) . 1 point
  - risque d'insuffisance rénale postopératoire .... 1 point
- ❑ Glycémie .... 1 point
  - dépistage d'une intolérance glucidique voire d'un diabète .... 1 point
- ❑ Radiographie du thorax .... 1 point
- ❑ Gaz du sang .... 1 point
- ❑ Explorations fonctionnelles respiratoires .... 1 point
  - risque de complication respiratoire postopératoire .... 1 point

Question 2
31 points

Les explorations n'ont rien décelé de plus. Le jour de l'intervention, le chirurgien réalise le pontage aorto-bi-iliaque qu'il avait prévu. La procédure est réalisée sous anesthésie générale sans problème hémodynamique. Une antibioprophylaxie par une céphalosporine de 2[e] génération est administrée à l'induction anesthésique. Le clampage aortique dure environ 1 h 40, le patient reçoit 2 culots globulaires, et il peut être extubé sur table en fin d'intervention. Rédigez la prescription médicale pour les 24 premières heures postopératoires.

- ❑ Surveillance en Salle de Surveillance Post-Interventionnelle ou de Surveillance Continue .... 2 points
- ❑ Traitement symptomatique :

- ❑ Oxygénothérapie pour obtenir une saturation artérielle transcutanée en oxygène ? 95 % .... 1 point
- ❑ Perfusion 2 litres de sérum salé isotonique .... 1 point
- ❑ Analgésie adaptée à l'EVA .... 2 points
  - par exemple association de morphine sous cutanée ...... 1 point
  - et d'un antalgique de niveau 1 intraveineux .... 1 point
- ❑ Anticoagulation prophylactique .... 2 points
  - héparine de bas poids moléculaire en 1 injection unique quotidienne sous-cutanée .... 1 point
- ❑ Surveillance clinique horaire : .... 1 point
  - de la fréquence cardiaque .... 1 point
  - de la pression artérielle .... 1 point
  - de la saturation artérielle transcutanée en oxygène .... 1 point
  - de la conscience .... 1 point
  - de la diurèse .... 1 point
  - des pouls des membres inférieurs et de la chaleur des pieds .... 1 point
  - du saignement par les drains de Redon s'il y en a .... 1 point
- ❑ Surveillance paraclinique : .... 1 point
- ❑ En sortie de bloc .... 1 point
  - gaz du sang .... 1 point
  - lactate .... 1 point
  - ionogramme sanguin et fonction rénale (urée et créatinine) .... 1 point
  - troponine .... 1 point
  - numération formule sanguine .... 1 point
  - TP, TCA, fibrinogène .... 1 point
  - ECG .... 1 point
  - radiographie du thorax .... 1 point
- ❑ Le lendemain .... 1 point
  - mêmes examens .... 1 point

Question 3
23 points

Le lendemain, l'infirmière vous appelle pour vous signaler une différence de température entre les 2 pieds, le droit étant plus froid que le gauche. Que faites-vous ? Détaillez les étapes de votre prise en charge.

- ❑ En postopératoire d'une chirurgie de l'aorte, il faut suspecter une ischémie du membre inférieur droit .... 5 points
- ❑ Il faut :
- ❑ Rechercher des éléments cliniques en faveur du diagnostic . 1 point
  - absence des pouls distaux, poplité, fémoral .... 1 point
  - douleur de l'ischémie .... 1 point
  - œdème ischémique du mollet (trop précoce pour être présent) .... 1 point
- ❑ Prévenir le chirurgien .... 3 points

❑ Confirmer l'ischémie par une échographie-Döppler des membres inférieurs ....3 points
❑ Localiser le niveau par une angiographie avec les précautions d'usage pour l'insuffisance rénale liée au produit de contraste ....3 points
❑ Il s'agit le plus probablement d'un embol à partir de l'anévrisme ....3 points
  • le traitement est une embolectomie par sonde de Fogarty au bloc opératoire ....1 point
  • associé à une héparinothérapie curative ....1 point

Question 4
9 points

Ce même soir là, le patient reprend son transit sous la forme d'une selle liquide avec des traces de sang. Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous ? Comment l'étayer ?

❑ En postopératoire d'une chirurgie de l'aorte, il peut s'agir d'une ischémie colique ....5 points
❑ Le diagnostic est confirmé par la colonoscopie..................3 points
❑ Qui trouve une ischémie muqueuse de gravité variable.....1 point

Question 5
10 points

Votre diagnostic est confirmé et le patient retourne au bloc. Quel est le geste réalisé par le chirurgien cette fois ?

❑ Le traitement est une colectomie segmentaire ou totale selon l'étendue de la nécrose colique (Hartman) ....5 points
❑ L'extrémité proximale du tube digestif est mise à la peau (stomie) ....3 points
❑ Le moignon rectal est fermé et enfoui dans le petit bassin ...2 points

Question 6
9 points

Allez-vous prescrire une antibiothérapie et laquelle ? Justifiez votre réponse.

❑ Une s'agit d'une chirurgie en urgence, sur colon non préparé..3 points
❑ L'indication à une antibiothérapie est formelle...................1 point
❑ Il faut couvrir la flore colique communautaire....................1 point
  • car le délai par rapport à la chirurgie vasculaire n'impose pas encore de couvrir le staphylocoque doré résistant à la méticilline..1 point
❑ il faut une bithérapie intraveineuse associant :
  • une céphamycine ou une pénicilline associée à un inhibiteur de ß-lactamase ....1 point
  • un aminoside..1 point
  • en dehors d'une contre-indication à ces traitements ....1 point

COMMENTAIRES

La consultation d'anesthésie est un acte obligatoire au moins 24 heures avant une chirurgie réglée. Elle comprend un interrogatoire médical policier sur les antécédents et un examen clinique standard, l'ensemble étant orienté pour préciser les risques périopératoires en fonction du patient et de l'intervention. L'objectif est de se mettre dans la situation où tout est prévu et rien d'inattendu (de grave) ne peut arriver. Ainsi, la notion d'examen préopératoire obligatoire a cédé la place à des examens ciblés. Une personne jeune et en bonne santé n'aura nul besoin d'examens préopératoires.

La consultation permet une information sur le déroulement et les techniques anesthésiques. Une consultation bien menée permet de diminuer le niveau d'anxiété du patient.

L'ischémie myocardique postopératoire doit être d'autant plus recherchée que le patient présente des facteurs de risques, et que les analgésiques puissants administrés la rendent silencieuse

Les risques inhérents à la chirurgie de l'aorte abdominale sont d'ordre cardiaque, vasculaire, hémorragique, rénal et infectieux. Ces patients sont au mieux surveillés en réanimation ou en unité de surveillance continue.

En urgence, en terrain septique, il n'est pas recommandé de réaliser des anastomoses digestives intra-abdominales.



Dossier 40

Mme H., âgée de 34 ans est hospitalisée aux urgences pour des troubles de la vigilance. La patiente a été retrouvée par son époux, inconsciente dans sa baignoire. L'absence initiale de réveil a motivé l'appel des pompiers qui transfèrent la patiente. L'interrogatoire de l'époux vous permet de préciser l'absence d'antécédent notable chez cette patiente et l'absence d'argument pour un trouble psychiatrique ancien ou thymique récent.

Pendant le transport, la patiente s'est partiellement réveillée, mais reste confuse. Son interrogatoire vous permet de découvrir qu'elle souffre de céphalées et de nausées. Son époux vous confirme que ce n'est pas la première fois qu'elle se plaint de tels symptômes, mais le seul facteur déclenchant à ces épisodes semble être les vapeurs d'eau chaude parce que ces crises surviennent toujours au décours de sa toilette. Le pouls est à 131 b/min, la pression artérielle à 91/49 mmHg. L'examen physique trouve une patiente confuse (le score de Glasgow est à 9), sans signes d'irritation méningée. Vous observez une cyanose des extrémités, quelques marbrures des genoux et un aspect érythémateux de la peau, en particulier aux abords des points d'appuis qui sont marqués par la présence de décollements bulleux. L'abdomen est souple, dépressible et indolore, les fosses lombaires sont libres. La fréquence respiratoire est à 20 c/min et la saturation transcutanée est à 97 % avec un masque à haute concentration et débit d'oxygène à 15 l/min.

Question 1 Quel est le premier examen complémentaire que vous réalisez au lit de la patiente dans le cadre de l'orientation étiologique du coma ?

Question 2 Cet examen est normal. Quelles sont vos hypothèses diagnostiques (sans justifier) ?

Question 3 L'interrogatoire des pompiers vous confirme qu'il y avait un chauffe-eau en marche dans la salle de bain (sans système de ventilation). Quel est alors le diagnostic le plus probable ? Justifiez votre réponse.

Question 4 Quel examen complémentaire simple vous permet de confirmer ce diagnostic ?

Question 5 Le bilan complémentaire que vous avez demandé retrouve : leucocytes : 12,1.10^9/l (formule non réalisée en garde) ; hématies : 3,16.10^{12}/l ; hémoglobine : 10,4 g/dl ; plaquettes : 218.10^9/l ; urée : 13,7 mmol/l ; créatinine : 126 µmol/l ; sodium : 140 mmol/l ; potassium : 4,3 mmol/l ; chlore : 103 mmol/l ; HCO_3 : 21 mmol/l ; calcium : 2,11 mmol/l ; phosphore : 1,12 mmol/l ; lactate : 2,1 mmol/l ; protides : 54 g/l ; ASAT : 56 UI/l ; ALAT : 47 UI/l ; PAL : 137 UI/l ; γ-GT : 71 UI/l ; LDH : 731 UI/l ; bilirubine totale : 21 µmol/l ; lipase : 98 UI/l ; amylase : 37 UI/l ; CRP : 11 mg/l ; troponine Ic : < 0,2 ng/ml ; CPK : 359 UI/l ; myoglobine : 320 µg/l ; TP : 72 % ; TCA : 38/33s ; fibrinogène : 2,4 g/l ; PaO_2 : 64 mmHg ; $PaCO_2$: 34 mmHg ; pH : 7,38 ; SaO_2 : 87 % ; HbCO : 24 % ; méthémoglobine : 0,4 %. Quel est alors votre traitement ?

Question 6 Vous apprenez que Mme H est enceinte de 5 mois. Cette information modifie-t-elle votre prise en charge immédiate ?

Question 7 Quelle(s) mesure(s) adjacente(s) prenez vous ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
8 points

Quel est le premier examen complémentaire que vous réalisez au lit de la patiente dans le cadre de l'orientation étiologique du coma ?

- ❑ Mesure de la glycémie capillaire ....8 points

Question 2
21 points

Cet examen est normal. Quelles sont vos hypothèses diagnostiques (sans justifier) ?

- ❑ Intoxication :
  - accidentelle par le monoxyde de carbone ....3 points
  - médicamenteuse (volontaire ou non) ....3 points
- ❑ Alcoolisation aiguë ....3 points
- ❑ Crise convulsive généralisée..3 points
- ❑ Hémorragie méningée...3 points
- ❑ Causes extra-cérébrales :
  - embolie pulmonaire ....3 points
  - noyade...3 points

Question 3
18 points

L'interrogatoire des pompiers vous confirme qu'il y avait un chauffe-eau en marche dans la salle de bain (sans système de ventilation). Quel est alors le diagnostic le plus probable ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Intoxication par le monoxyde de carbone devant l'association :...8 points
  - anamnèse :
    - o perte de connaissance dans la salle de bain ....1 point
    - o avec présence d'un chauffe eau ....1 point
    - o absence de système de ventilation efficace de la pièce ..1 point
    - o notion de plusieurs épisodes de céphalées et de troubles digestifs au décours d'un passage dans cette pièce ..1 point
  - examen clinique :
    - o nausées et céphalées actuelle ....1 point
    - o confusion ....1 point
    - o instabilité hémodynamique...1 point
    - o cyanose ....1 point
    - o érythème probablement « rouge cerise » ....1 point
    - o décollements bulleux aux niveaux des points d'appuis...1 point

Question 4
8 points

Quel examen complémentaire simple vous permet de confirmer ce diagnostic ?

- ❑ Dosage de la carboxyhémoglobine sur les gaz du sang artériels ....8 points

Question 5
26 points

Le bilan complémentaire que vous avez demandé retrouve : leucocytes : $12,1.10^9/l$ (formule non réalisée en garde) ; hématies :

3,16.10^{12}/l; hémoglobine: 10,4 g/dl; plaquettes: 218.10^9/l; urée: 13,7 mmol/l; créatinine: 126 µmol/l; sodium: 140 mmol/l; potassium: 4,3 mmol/l; chlore: 103 mmol/l; HCO_3: 21 mmol/l; calcium: 2,11 mmol/l; phosphore: 1,12 mmol/l; lactate: 2,1 mmol/l; protides: 54 g/l; ASAT: 56 UI/l; ALAT: 47 UI/l; PAL: 137 UI/l; γ-GT: 71 UI/l; LDH: 731 UI/l; bilirubine totale: 21 µmol/l; lipase: 98 UI/l; amylase: 37 UI/l; CRP: 11 mg/l; troponine Ic: < 0,2 ng/ml; CPK: 359 UI/l; myoglobine: 320 µg/l; TP: 72 %; TCA: 38/33s; fibrinogène: 2,4 g/l; PaO_2: 64 mmHg; $PaCO_2$: 34 mmHg; pH: 7,38; SaO_2: 87 %; HbCO: 24 %; méthémoglobine: 0,4 %. Quel est alors votre traitement?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique..4 points
- ❑ Oxygénation nasale...4 points
  - en attendant le transfert au caisson hyperbare devant la gravité du tableau clinique (troubles de la vigilance, instabilité hémodynamique) et biologique (carboxyhémoglobine supérieure à 20 %)....................4 points
- ❑ Hospitalisation en urgence en réanimation........................4 points
- ❑ Mise en condition avec 2 voies veineuses de bon calibre..2 points
- ❑ Remplissage par sérum salé à 0,9 % ou colloïde..............2 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement..1 point
- ❑ Prévention des complications de décubitus.........................1 point
- ❑ Recherche d'une intoxication par le CO chez l'époux.......4 points

Question 6
10 points

Vous apprenez que Mme H est enceinte de 5 mois. Cette information modifie-t-elle votre prise en charge immédiate?

- ❑ Oui...2 points
- ❑ L'oxygénothérapie nasale sera réalisée de la même manière, mais il faut:
  - augmenter la durée de l'oxygénothérapie.....................2 points
  - la transférer dès que possible pour une séance de caisson hyperbare..2 points
  - surveiller la vitalité du fœtus à l'admission et au cours de l'hospitalisation......................................2 points
  - prévention d'une éventuelle menace d'accouchement prématuré...2 points

Question 7
9 points

Quelle(s) mesure(s) adjacente(s) prenez vous?

- ❑ Prévention de la récidive..3 points
- ❑ Contre-indication à l'utilisation de la salle de bain sans ventilation jusqu'à la mise aux normes.......................3 points
- ❑ Déclaration au bureau municipal d'hygiène pour la mise aux normes..3 points

COMMENTAIRES

La crise comitiale doit être évoqué dans le contexte. Elle risque de se compliquer du fait du lieu de survenue (baignoire). S'il s'agit d'un état de mal épileptique, quel qu'en soit le facteur déclenchant, il est en voie de résolution spontanée du fait de la reprise de conscience partielle de la patiente lors de l'arrivée aux urgences.

La saturation est d'interprétation difficile du fait de la mise sous oxygène par les pompiers, et de sa probable surestimation du fait de la mesure transcutanée ne permettant pas de discriminer de façon fiable l'oxyhémoglobine de la carboxyhémoglobine.

Le taux normal de carboxyhémoglobine est de 1 à 3 % chez les sujets non fumeurs, et peut atteindre 5 à 10 % chez les fumeurs (jusqu'à 15 % dans certains rares cas).

Lors de l'intoxication par le CO le caisson est indiscutable chez la femme enceinte. C'est une indication formelle du fait de la gravité potentielle de cette atteinte pour le fœtus.



Dossier 41

Une femme de 66 ans se trouvait être passagère arrière non ceinturée d'une voiture qui a subi un accident de la voie publique. Les secours rapportent que le véhicule a quitté la route tout seul. Après avoir fait plusieurs tonneaux, il était totalement déformé et méconnaissable. Les deux passagers avant sont décédés. La patiente a été retrouvée à distance du véhicule, manifestement éjectée. Elle n'avait aucun souvenir de l'accident, mais ne présentait à l'évidence aucun déficit neurologique. Les constantes vitales étaient initialement rassurantes mais elle présentait un fracas de la jambe droite et au moins une luxation du coude droit. Il a donc été décidé de l'intuber et de la ventiler pour assurer une analgésie de bonne qualité.

Question 1 Quel(s) élément(s) de cette histoire témoigne (nt) de la gravité potentielle des lésions de la patiente ? Justifiez votre réponse.

Question 2 Quelle devra être la prise en charge hospitalière ?

Question 3 Le bilan lésionnel trouve une contusion pulmonaire des 2 bases, une contusion du segment IV du foie avec un petit hémopéritoine, un aspect hétérogène du pancréas, des fractures fermées comminutives du tibia et du péroné droits, et une luxation du coude droit. À votre avis, comment faudrait-il organiser les soins ? Justifiez votre réponse.

Question 4 La famille a pu être contactée et elle vous rapporte par téléphone que la patiente est diabétique, traitée par Glucophage®. Elle en profite pour vous demander des informations sur son état de santé. Quelle(s) réponse(s) allez-vous leur apporter ?

Question 5 Deux jours plus tard, la jambe n'est pas encore synthésée. L'état respiratoire s'aggrave brutalement avec l'apparition d'images radiographiques floconneuses bilatérales. Les examens clinique, radiographiques et biologiques sont en faveur d'une embolie graisseuse. Décrivez ces signes.

Question 6 Quel(s) autre(s) diagnostic(s) pourriez-vous évoquer ? Comment les infirmer ?

Question 7 Au terme de 10 jours, tout va mieux, mais au réveil, la patiente est très agitée. Comment pourriez-vous expliquer cet état ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
8 points

Quel(s) élément(s) de cette histoire témoigne (nt) de la gravité potentielle des lésions de la patiente ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Ce sont les éléments qui témoignent de la cinétique élevée de l'accident .... 2 points
  - 2 décès dans l'accident .... 2 points
  - le véhicule détruit .... 2 points
  - éjection du passager arrière .... 2 points

Question 2
34 points

Quelle devra être la prise en charge hospitalière ?

- ❑ C'est une urgence .... 2 points
- ❑ Transfert dans une unité de réanimation ou d'accueil des polytraumatisés pour une prise en charge par une équipe d'accueil prévenue de l'arrivée de la patiente .... 2 points
- ❑ Prévenir l'anesthésiste .... 1 point
- ❑ Prévenir le chirurgien .... 1 point
- ❑ Mise en condition :
  - surveillance continue par cardioscope .... 2 points
  - pose de 2 voies d'abord de bon calibre .... 2 points
- ❑ Examen clinique détaillé :
  - à la recherche de signes de défaillances d'organes .... 2 points
  - à la recherche de lésions organiques ou osseuses passées inaperçues .... 1 point
  - électrocardiogramme .... 1 point
- ❑ Explorations radiographiques :
  - TDM cérébrale .... 1 point
  - TDM thoracique .... 1 point
  - TDM abdominale et pelvienne .... 1 point
  - TDM du rachis cervical explorant C1 et la charnière C7-T1 .... 1 point
  - radiographie du rachis dorso-lombaire de face et de profil .... 1 point
  - radiographie de la jambe droite prenant la cheville et le genou, de face et de profil (avec un cliché controlatéral comparatif) .... 1 point
  - radiographie du coude droit de face et de profil (avec un cliché controlatéral comparatif) .... 1 point
- ❑ Explorations biologiques :
  - groupe Rhésus .... 2 points
  - recherche d'agglutinines irrégulières .... 2 points
  - numération formule sanguine .... 1 point
  - hémostase .... 1 point
  - gaz du sang .... 1 point
  - lactate .... 1 point

- ionogramme sanguin, avec urée et créatinine .... 1 point
- bilan hépatique .... 1 point
- troponine .... 1 point
- enzymes musculaires (CPK et LDH) .... 1 point
- enzymes pancréatiques (amylase et lipase) .... 1 point

Question 3
15 points

Le bilan lésionnel trouve une contusion pulmonaire des 2 bases, une contusion du segment IV du foie avec un petit hémopéritoine, un aspect hétérogène du pancréas, des fractures fermées comminutives du tibia et du péroné droits, et une luxation du coude droit. À votre avis, comment faudrait-il organiser les soins ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Les contusions pulmonaires sont des lésions à surveiller..... 1 point
  - leur traitement est symptomatique selon le degré d'hypoxémie (oxygénothérapie nasale ou invasive) ...... 2 points
- ❑ La contusion hépatique est une lésion à surveiller .... 1 point
  - le risque est la récidive hémorragique massive qui indiquerait l'hépatectomie d'hémostase .... 2 points
- ❑ La luxation du coude est une lésion à risque neurologique à court terme et fonctionnel à long terme .... 1 point
  - il faut la réduire en urgence en premier lieu .... 2 points
- ❑ Les fractures de la jambe sont des lésions à risque d'embolie graisseuse à court terme et fonctionnel à long terme .... 1 point
  - il faut les réduire et les ostéosynthéser en urgence en second lieu .... 2 points
- ❑ La patiente est déjà intubée et ventilée .... 1 point
  - en cas d'hypotension brutale peropératoire, il faudra éliminer un saignement intra-abdominal et éventuellement convertir en laparotomie d'hémostase ... 2 points

Question 4
7 points

La famille a pu être contactée et elle vous rapporte par téléphone que la patiente est diabétique, traitée par Glucophage®. Elle en profite pour vous demander des informations sur son état de santé. Quelle(s) réponse(s) allez-vous leur apporter ?

- ❑ Le médecin n'est redevable d'information qu'à son patient (secret médical) .... 3 points
- ❑ Toutefois, dans le cas d'un patient comateux ou sous anesthésie en réanimation, une entorse à cette règle est acceptée mais : .... 2 points
  - il faut s'enquérir de l'identité de l'interlocuteur .... 1 point
  - il faut rester prudent sur la précision et la gravité des informations données .... 1 point

Question 5
8 points

Deux jours plus tard, la jambe n'est pas encore synthésée. L'état respiratoire s'aggrave brutalement avec l'apparition d'images radiographiques floconneuses bilatérales. Les examens clinique, radiographiques et biologiques sont en faveur d'une embolie graisseuse. Décrivez ces signes.

- ❑ Traumatisme d'un os long .... 1 point
- ❑ Intervalle libre entre le traumatisme et les manifestations .. 1 point
- ❑ Détresse respiratoire avec des opacités radiographiques micro-nodulaires peu confluantes débutant à la périphérie (tempête de neige d'Alfred) ...... 1 point
- ❑ Purpura pétéchial cutané fugace sur le torse, le cou et les aisselles .... 1 point
- ❑ Purpura pétéchial fugace des muqueuses (conjonctives et bouche) .... 1 point
- ❑ Lésions du fond d'œil (hémorragies rétiniennes, tâches blanches cotonneuses ou œdème maculaire) .... 1 point
- ❑ Thrombopénie .... 1 point
- ❑ Les signes neurologiques seront ici masqués par la sédation .... 1 point

Question 6
10 points

Quel(s) autre(s) diagnostic(s) pourriez-vous évoquer ? Comment les infirmer ?

- ❑ Une pneumonie sous ventilation artificielle .... 3 points
  - faire des prélèvements bactériologiques pulmonaires .... 1 point
- ❑ Une embolie pulmonaire fibrino-cruorique .... 3 points
  - faire un angioscanner .... 1 point
  - en prenant soin d'avoir arrêté le biguanide .... 1 point
  - en prenant soin d'avoir bien hydraté la patiente .... 1 point

Question 7
18 points

Au terme de 10 jours, tout va mieux, mais au réveil, la patiente est très agitée. Comment pourriez-vous expliquer cet état ?

- ❑ L'embolie graisseuse peut être responsable de lésions neurologiques .... 3 points
- ❑ Un traumatisme crânien passé inaperçu sur les premiers examens trop précoces .... 3 points
- ❑ Un accident vasculaire per-réanimatoire .... 3 points
- ❑ Un syndrome de sevrage aux drogues de sédation .... 3 points
- ❑ Une hypoglycémie .... 3 points
- ❑ L'apparition d'une infection .... 3 points

COMMENTAIRES

Les lésions en rapport avec un traumatisme sont liées à l'énergie cinétique transmise. Celle-ci peut être totalement dissipée dans l'environnement de la victime (déformation programmée d'un véhicule, longue glissade d'un motard qui ne rencontre pas d'obstacle). Le plus souvent, une partie est absorbée par la victime. Les conditions de l'accident renseignent alors sur la gravité potentielle des lésions : hauteur de la chute (escabeau versus 3e étage), vitesse du véhicule (10 versus 40 km/h), décès d'un passager...

La tomodensitométrie corps entier remplace aujourd'hui avantageusement les multiples explorotions (échographie abdominale, radiographie du thorax...) d'un polytraumatisé. Elle s'amende du principal écueil de l'échographie abdominale (qualité dépendant de l'opérateur), et elle permet des reconstructions en 3 dimensions qui facilitent l'interprétation des images, y compris sur l'os (rachis, tous étages confondus).

Cependant, dans les situations hémodynamiques particulièrement instables, l'urgence est de localiser le saignement. Il est alors préconisé de réaliser des examens de débrouillage (radiographies du thorax et du bassin) et échographie abdominale avant de passer au bloc opératoire.

La surveillance armée des traumatismes abdominaux fermés permet de conserver des rates (au prix parfois d'une transfusion). L'attitude est la même pour les lésions hépatiques. Seuls les arrachements pédiculaires hépatiques relèvent d'une chirurgie de sauvetage (souvent difficile).

Bien que considérée comme une urgence, la prise en compte de la prévention antitétanique supporte quelques heures d'attente, afin de stabiliser voir de traiter le patient. Cet intervalle permet de s'enquérir du statut vaccinal (famille, réveil du patient) et d'éviter une revaccination inutile.

Il est admis de communiquer des éléments relevant classiquement du secret médical pour les patients de réanimation dans l'impossibilité de s'exprimer (coma, confusion, sédation). Le dialogue avec la famille permet de diminuer son angoisse, face à la situation difficile d'un proche en réanimation (milieu fermé voire ésotérique pour le béotien). La franchise et la sincérité ressenties limiteront à terme les difficultés relationnelles et leur cortège de demandes de réparation (plaintes, poursuites, procès...). Le patient reste pourtant le seul destinataire « légal » de l'information. Le discernement dans la quantité et la qualité des informations transmises reste de rigueur, d'autant plus que le patient est amené à survivre, ou qu'un conflit est ressenti au sein de la famille. Enfin, l'information téléphonique reste l'exercice le plus difficile. Surtout, l'annonce de situations graves (cancer, limitation des soins, décès) doit se faire de visu.



M C., 74 ans, vous est adressé aux SAU pour dégradation de son état respiratoire. Vous trouvez à l'interrogatoire la notion d'une hypertension artérielle stable sous Sectral®, d'un diabète de type 2 découvert sur un bilan systématique deux ans auparavant (et correctement équilibré sous Glucophage® d'après le patient), d'une obésité modérée (118 kg pour 185 cm), d'un glaucome chronique à angle ouvert d'évolution favorable sous Timoptol® et d'un tabagisme actif non sevré, estimé à 84 PA.
L'histoire récente est constituée d'une dyspnée croissante d'évolution rapidement progressive, associée à une augmentation de la toux, productive. Le patient vous confirme qu'il n'a pas frissonné et qu'il ne sait pas s'il a eu de la fièvre (n'a pas pris sa température à la maison) mais qu'il n'en a pas l'impression.
L'examen trouve une fréquence respiratoire à 24 c/min, une saturation pulsée à 86 % en air ambiant, une fréquence cardiaque à 108 b/min, une pression artérielle à 145/78 mmHg et une température à 37,5 °C. L'auscultation pulmonaire trouve des râles bronchiques dans l'ensemble des deux champs ainsi qu'un freinage expiratoire modéré. L'auscultation cardiaque est sans particularité. Vous observez également une turgescence jugulaire qui est associée à une hépatalgie et une hépatomégalie mousse, ainsi qu'à des œdèmes des membres inférieurs.

Question 1 Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous (sans justifier) ?

Question 2 Quel(s) examen(s) complémentaire(s) biologique(s) réalisez-vous pour orienter votre diagnostic étiologique (sans justifier) ?

Question 3 L'apparition d'une douleur basithoracique droite et d'une fièvre vous orientent vers une cause infectieuse. Quelle est votre prise en charge thérapeutique (sans détailler) ?

Question 4 Après quelques heures d'hospitalisation, vous êtes appelé(e) au chevet de M. C. qui « ne se sent pas bien ». À votre arrivée, vous trouvez un pouls à 133/min, une pression artérielle à 201/98 mmhg, une fréquence respiratoire à 34/min, très superficielle et une saturation à 84 % sous 2 l/min d'oxygène. M. C. est confus, conscient mais incapable de répondre à vos questions. Vous estimez le score de Glasgow à 12. Il n'est plus fébrile mais est couvert de sueurs. L'auscultation pulmonaire ne trouve que des ronchi. Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous ? Justifiez votre réponse.

Question 5 La correction de la pression artérielle ne change rien. Quelle est alors votre prise en charge thérapeutique immédiate ?

Question 6 Quels sont les germes le plus souvent trouvés, colonisant les bronches des patients BPCO ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
12 points

Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous (sans justifier) ?

- ❑ Décompensation respiratoire chez un patient très probablement BPCO .... 3 points
  - surinfection bronchique .... 3 points
  - pneumopathie .... 3 points
- ❑ Œdème pulmonaire cardiogénique secondaire à un trouble du rythme .... 3 points

Question 2
9 points

Quel(s) examen(s) complémentaire(s) biologique(s) réalisez-vous pour orienter votre diagnostic étiologique (sans justifier) ?

- ❑ Gaz du sang artériels .... 1 point
- ❑ Lactate artériel .... 1 point
- ❑ Numération formule sanguine .... 1 point
- ❑ Hémostase :
  - TP, TCA .... 1 point
  - fibrinogène .... 1 point
  - D-dimères .... 1 point
- ❑ Ionogramme sanguin .... 1 point
- ❑ Enzymes cardiaques :
  - myoglobine, troponine, ASAT, CPK, LDH .... 1 point
  - facteur natriurétique B .... 1 point

Question 3
33 points

L'apparition d'une douleur basithoracique droite et d'une fièvre vous orientent vers une cause infectieuse. Quelle est votre prise en charge thérapeutique (sans détailler) ?

- ❑ Il s'agit d'une pneumopathie communautaire chez un patient très probablement BPCO .... 5 points
- ❑ Hospitalisation en service de pneumologie .... 2 points
- ❑ Pose d'une voie d'abord veineuse de bon calibre .... 2 points
- ❑ Oxygénothérapie pour obtenir une saturation pulsée entre 88 et 92 % .... 2 points
- ❑ Antibiothérapie par voie veineuse, bactéricide .... 3 points
  - après réalisation des prélèvements à visée microbiologique (examen cytobactériologique des crachats et hémocultures) .... 3 points
  - dirigée contre les germes le plus souvent en cause : amoxicilline et acide clavulanique (Augmentin®) en dehors d'une contre-indication .... 3 points
- ❑ Arrêt des ß-bloquants oraux (Sectral®) et par voie locale ophtalmique (Timoptol®) .... 3 points

- ❑ Traitement antihypertenseur de substitution (type inhibiteur calcique) ..... 1 point
- ❑ Traitement antiglaucomateux de substitution (type acéclidine-Glaucostat®) ..... 1 point
- ❑ Aérosols de ß2-mimétique : terbutaline-Bricanyl®, 5 mg par aérosol, trois fois par jour associé au bromure d'ipratropium-Atrovent®, 0,5 mg trois fois par jour ..... 3 points
- ❑ Prise en charge du diabète ..... 1 point
  - arrêt du Glucophage® ..... 1 point
  - remplacé par l'insuline rapide (si nécessaire) en plus du régime diabétique, jusqu'à normalisation de l'état clinique et de l'alimentation ..... 1 point
- ❑ Prévention de la maladie thrombo-embolique ..... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ..... 1 point

Question 4
10 points

Après quelques heures d'hospitalisation, vous êtes appelé(e) au chevet de M. C. qui « ne se sent pas bien ». À votre arrivée, vous trouvez un pouls à 133/min, une pression artérielle à 201/98 mmhg, une fréquence respiratoire à 34/min, très superficielle et une saturation à 84 % sous 2 l/min d'oxygène. M. C. est confus, conscient mais incapable de répondre à vos questions. Vous estimez le score de Glasgow à 12. Il n'est plus fébrile mais est couvert de sueurs. L'auscultation pulmonaire ne trouve que des ronchi. Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous ? Justifiez voter réponse.

- ❑ Tableau d'encéphalopathie hypercapnique ..... 3 points
  - tableau de dégradation respiratoire avec désaturation pulsée ..... 1 point
  - signes d'hypercapnie aiguë mal tolérée : sueurs, poussée hypertensive ..... 1 point
- ❑ Décompensation aiguë d'une hypertension artérielle avec œdème pulmonaire ..... 3 points
  - hypertension artérielle connue ..... 1 point
  - poussée hypertensive ..... 1 point

Question 5
21 points

La correction de la pression artérielle ne change rien. Quelle est alors votre prise en charge thérapeutique immédiate ?

- ❑ C'est une urgence diagnostique et thérapeutique ..... 3 points
- ❑ Transfert en urgence dans un service de réanimation ..... 3 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope ..... 3 points
- ❑ Pose d'une deuxième voie d'abord veineuse de bon calibre ..... 3 points

- ❑ Prise en charge symptomatique de l'hypercapnie après confirmation par la mesure des gaz du sang artériels .... 1 point
  - par mise sous ventilation non invasive .... 3 points
  - évoquer l'intubation trachéale en cas d'aggravation neurologique ou d'inefficacité de la ventilation non invasive .... 1 point
- ❑ Poursuite des traitements antérieurs (antibiothérapie, hypertension, diabète, prophylaxie thrombo-embolique) .. 2 points
- ❑ Prévention des complications de décubitus......................... 1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 6
15 points

Quels sont les germes le plus souvent trouvés, colonisant les bronches des patients BPCO ?

- ❑ *Staphylococcus aureus* .... 3 points
- ❑ *Streptococcus pneumoniæ* .... 3 points
- ❑ *Hemophilus influenzæ* .... 3 points
- ❑ *Branhmella catarrhalis* .... 3 points
- ❑ *Pseudomonas æruginosa* .... 3 points

COMMENTAIRES

Même en absence de documentation, l'historique et le profil du patient évoquent une maladie respiratoire obstructive chronique. L'hypothèse d'un premier épisode de décompensation respiratoire correspond, d'ailleurs plutôt à une surinfection bronchique qu'à une pneumopathie, en l'absence de fièvre et de foyer auscultatoire.

Tous les examens biologiques demandés ici cherchent une orientation :

- gaz du sang artériels à la recherche d'une hypoxémie, d'une hypercapnie, d'une décompensation du pH, d'un effet shunt éventuel, d'une augmentation de la réserve alcaline évocatrice d'une compensation d'hypercapnie chronique,
- lactate artériel à la recherche d'une hypoxie tissulaire,
- numération formule sanguine à la recherche d'arguments en faveur d'une insuffisance respiratoire chronique (polyglobulie secondaire), d'une anémie aggravant un état respiratoire précaire ou d'une hyperleucocytose en faveur d'une cause infectieuse,
- fibrinogène dont l'élévation est en faveur d'un processus inflammatoire (ici infectieux), D-dimères en faveur d'un facteur thrombo-embolique à l'origine de la décompensation (peu probable),
- ionogramme sanguin à la recherche d'une augmentation des bicarbonates, d'une hyponatrémie (signe de gravité en faveur d'un SIADH), d'une dyskaliémie ou dyscalcémie ou d'un retentissement sur la fonction rénale (urée et créatinine sanguines),
- enzymes cardiaques à la recherche d'un facteur ischémique (myoglobine, troponine, ASAT, CPK, LDH) ou d'insuffisance (facteur natriurétique B).

La décompensation hypercapnique de la pneumonie chez ce patient probablement BPCO semble être plutôt consécutive à un épuisement respiratoire (fréquence respiratoire élevée, saturation pulsée basse) qu'à une hyperoxygénation. Il n'existe pas d'argument pouvant faire évoquer une autre étiologie (erreur thérapeutique, embolie pulmonaire, œdème pulmonaire, infarctus du myocarde, crise convulsive d'origine infectieuse ou iatrogène (bêta-lactamines...), mais il est raisonnable de rechercher de façon systématique la prise d'anxiolytique ou de somnifère.

La ventilation non invasive rend de grands services chez les patients BPCO chez qui il a été montré qu'elle diminue les infections nosocomiales, et améliore la survie. Ce sont surtout les décompensations respiratoires (exacerbations de BPCO) et les œdèmes du poumon cardiogéniques (en attendant l'effet du traitement médical) qui en bénéficient. Le bénéfice dans les pneumopathies tout venant reste controversé avec le risque de dépasser l'heure de la ventilation invasive et d'aggraver le pronostic du patient. Ses contre-indications formelles sont les troubles hémodynamiques et les troubles de la conscience (risque vital pour le patient). D'autres contre-indications relèvent de la faisabilité (chirurgie récente ou malformation du massif facial) ou de l'existence de sutures digestives hautes (chirurgie œsophagienne ou gastrique) à cause du risque d'insufflation sous pression.



Dossier 43

M S..., âgé de 73 ans, est adressé aux urgences par son médecin traitant pour des douleurs de la fosse iliaque gauche lui faisant suspecter une sigmoïdite perforée. L'interrogatoire trouve les antécédents suivants :

- une cardiopathie hypertensive et ischémique avec des épisodes d'œdème aigu du poumon, traitée par Triatec® et Risordan®,
- une insuffisance rénale chronique avec une créatinine habituelle à 230 µmol/l,
- une valve aortique mécanique anticoagulée par Previscan®,
- une artériopathie des membres inférieurs,
- un tabagisme à 56 paquets. années non sevré,
- une prise d'Augmentin® depuis 7 jours pour une bronchite.

L'examen aux Urgences confirme la douleur abdominale, mais ne trouve pas de défense franche. La pression artérielle est à 85/45 mmHg, la fréquence cardiaque régulière à 120/min et les genoux sont marbrés. L'ASP ne montre pas de pneumopéritoine et l'échographie abdominale ne trouve pas d'épanchement abdominal mais une masse échogène latéro-rénale gauche. Dans l'intervalle, les examens biologiques sont récupérés pH 7,29, PaO_2. 69 mmHg, $PaCO_2$ 30 mmHg, Na 137 mmol/l; K 4,9 mmol/l, HCO_3 18 mmol/l, protides 74 g/l, urée 25 mmol/l, créatinine : 764 µmol/l, leucocytes. $19{,}9\ 10^9$/l; hématies $2{,}43.10^{12}$/l, hémoglobine : 8,0 g/dl, hématocrite. 24,2 %, plaquettes 290.10^9/l, TP 3 %, INR 13,06; TCA > 120/30 sec.

Question 1 Quel est le diagnostic le plus probable ? Comment pouvez-vous progresser dans la démarche diagnostique ? Justifiez vos réponses.

Question 2 Quelles sont les mesures à prendre immédiatement ? Justifiez votre réponse.

Question 3 Quels sont les éléments de la prise en charge hématologique ? Justifiez votre réponse.

Question 4 Quels sont les éléments de la prise en charge hydro-électrolytique ? Justifiez votre réponse.

Question 5 Quels sont les éléments de la prise en charge cardiologique ? Justifiez votre réponse.

Question 6 Classez les 5 points précédents dans l'ordre décroissant de leur priorité thérapeutique.

Question 7 Au 3e jour, le patient devient tachypnéïque, somnolent, et sa saturation mesurée au doigt descend à 88 % malgré une oxygénothérapie à 4 l/min. Le gaz du sang prélevé en urgence montre : pH : 7,32 ; PaO_2 : 52 mmHg ; $PaCO_2$: 50 mmHg ; HCO_3 : 24,2 mmol/l, SaO_2 : 89,7 %. Interprétez ce tableau clinico-biologique et proposez une prise en charge.

Question 8 L'évolution montre que M. S... a fait une pneumonie d'inhalation. Le lendemain, il vomit avec la présence de sang digéré mêlé au liquide gastrique. L'endoscopie digestive trouve un ulcère creusant du fundus, avec une hémorragie encore active. Quelle(s) modification(s) allez-vous apporter à son traitement ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
23 points

Quel est le diagnostic le plus probable ? Comment pouvez-vous progresser dans la démarche diagnostique ? Justifiez vos réponses.

- ❑ Il s'agit probablement d'un hématome rétropéritonéal par surdosage en anticoagulant .... 3 points
- ❑ Le dosage des facteurs de la coagulation montrera : .... 2 points
  - une chute des facteurs vitamine K dépendants : II, VII, IX et X .... 1 point
  - un facteur V normal .... 1 point
- ❑ L'examen morphologique de référence est le scanner abdominal avec injection : .... 2 points
  - il détermine la densité de la lésion (densité du sang) .... 1 point
  - il détermine les rapports anatomiques de l'hématome avec les structures avoisinantes .... 1 point
  - il cherche la persistance d'un saignement actif (extravasation de produit de contraste) .... 1 point
  - il peut s'agir d'un saignement rénal (sur cancer ou spontanément) ou du muscle psoas iliaque .... 1 point
- ❑ Compte tenu de l'insuffisance rénale, le scanner doit être précédé : .... 2 points
  - d'une hydratation abondante par sérum physiologique. 1 point
  - d'une administration de N-acétylcystéine .... 1 point
  - il peut y avoir recours à une épuration extrarénale de principe après l'examen .... 1 point
  - il ne faut pas administrer de diurétique .... 1 point
  - il augmente la diurèse mais induit une hypovolémie qui renforce la toxicité du produit de contraste .... 1 point
- ❑ Si elle est disponible, la résonnance magnétique est une alternative au scanner .... 2 points
  - l'injection de gadolinium n'est pas néphrotoxique .... 1 point

Question 2
23 points

Quelles sont les mesures à prendre immédiatement ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Le patient est en état de choc hémorragique .... 2 points
  - hypotension .... 1 point
  - tachycardie .... 1 point
  - signes d'hypoperfusion périphérique (marbrures) .... 1 point
- ❑ C'est une urgence vitale .... 2 points
- ❑ Il doit être transféré en réanimation d'urgence pour bénéficier : .... 2 points
- ❑ D'une surveillance continue par cardioscope .... 2 points
- ❑ De la pose de 2 voies d'abord de bon calibre .... 2 points
- ❑ D'une expansion volémique .... 2 points

- par macromolécules ou cristalloïdes .... 1 point
- au besoin utilisation d'amines pressives (adrénaline) .... 1 point

❑ D'une oxygénothérapie en fonction de la saturation ....2 points
- il est hypoxémique en air ambiant................................. 1 point
- il faut augmenter le transport en oxygène en état de choc... 1 point
- d'autant qu'il est coronarien.. 1 point

❑ De la surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 3 *11 points*

Quels sont les éléments de la prise en charge hématologique? Justifiez votre réponse.

❑ Il faut:

❑ Arrêter les AVK .... 1 point

❑ prélever un groupe Rhésus recherche d'agglutinines irrégulières .... 1 point

❑ Transfuser le patient de 2 culots globulaires .... 1 point
- il est coronarien et anémique à 8,0 g/dl........................ 1 point
- 1 culot globulaire augmente l'hémoglobine d'environ 1 point... 1 point

❑ Transfuser le patient en PPSB (Kaskadil®)........................... 1 point
- il souffre d'un surdosage en antivitamine K.................... 1 point
- le PPSB apporte les facteurs déficients: II, VII, IX et X.... 1 point
- à défaut, les plasmas frais congelés amènent tous les facteurs de la coagulation, mais ils sont moins concentrés et ils comportent un risque viral accru.......... 1 point

❑ Le mettre au repos au lit strict, et proscrire le rasage, le brossage des dents, les injections intramusculaires... .... 1 point

❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point

Question 4 *15 points*

Quels sont les éléments de la prise en charge hydro-électrolytique? Justifiez votre réponse.

❑ Le patient est en insuffisance rénale aiguë sur insuffisance rénale chronique ....2 points
- d'allure organique .... 1 point
- augmentation de l'urée, et de la créatinine .... 1 point
- avec un rapport [urée/créatinine] plasmatique < 100 ... 1 point

❑ Il faut faire une expansion volémique .... 1 point
- pour restaurer la pression de perfusion rénale............... 1 point

❑ Il est en hyperkaliémie moyenne .... 1 point
- ne pas apporter de potassium dans les perfusions......... 1 point

- donner une résine échangeuse d'ions par voie entérale (Kayexalate®)..1 point
- alcaliniser avec du bicarbonate..1 point
  - o car il est en acidose métabolique..1 point
- les alternatives étant le salbutamol à la seringue électrique..1 point
- et l'insuline en prenant soin de surveille la glycémie......1 point

❑ S'il est anurique ou que les mesures ci-dessus ne suffisent pas à contrôler le ionogramme, il faudra faire une épuration extrarénale..1 point

Question 5
5 points

Quels sont les éléments de la prise en charge cardiologique? Justifiez votre réponse.

❑ Il est porteur d'une valve cardiaque mécanique c'est une indication formelle à l'anticoagulation efficace...1 point

❑ Il faut arrêter les antivitamines K..1 point

❑ Il faut administrer de l'héparine non fractionnée en continu à la seringue électrique..1 point
- l'objectif du TCA est de 2 à 3 fois le temps du témoin ...1 point

❑ Il faut vérifier le fonctionnement de la valve par une échographie cardiaque..1 point

Question 6
5 points

Classez les 5 points précédents dans l'ordre décroissant de leur priorité thérapeutique.

❑ 2 : traitement de l'hypotension et transfert en réanimation...1 point

❑ 3 : transfuser pour compenser l'anémie et arrêter le saignement..1 point

❑ 5 : prévenir la thrombose de la valve cardiaque mécanique..1 point

❑ 1 : trouver la cause du saignement pour déclencher éventuellement un traitement adapté..1 point

❑ 4 : corriger les troubles hydro-électrolytiques en dehors d'une hyperkaliémie menaçante..1 point

Question 7
10 points

Au 3ᵉ jour, le patient devient tachypnéïque, somnolent, et sa saturation mesurée au doigt descend à 88 % malgré une oxygénothérapie à 4 l/min. Le gaz du sang prélevé en urgence montre : pH : 7,32 ; PaO_2 : 52 mmHg ; $PaCO_2$: 50 mmHg ; HCO_3 : 24,2 mmol/l, SaO_2 : 89,7 %. Interprétez ce tableau clinico-biologique et proposez une prise en charge.

- ❑ Il s'agit d'une insuffisance respiratoire aiguë .... 2 points
  - avec une hypoxémie non corrigée par l'oxygénothérapie .... 1 point
  - avec une hypoventilation alvéolaire (hypercapnie) .... 1 point
  - avec une acidose respiratoire non compensée .... 1 point
  - avec un retentissement neurologique (trouble de la conscience) .... 1 point
- ❑ Il faut mettre en place une assistance ventilatoire .... 2 points
  - la ventilation non invasive au masque est contre-indiquée par les troubles de la conscience .... 1 point
  - il faut recourir à l'intubation trachéale .... 1 point

Question 8
8 points

L'évolution montre que M. S... fait une pneumonie d'inhalation. Le lendemain, il vomit avec la présence de sang digéré mêlé au liquide gastrique. L'endoscopie digestive trouve un ulcère creusant du fundus, avec une hémorragie encore active en fin de procédure malgré la sclérothérapie de l'ulcère. Quelle(s) modification(s) allez-vous apporter à son traitement ?

- ❑ Il s'agit d'un ulcère de stress .... 2 points
- ❑ Il est le plus souvent satellite d'une infection (ici la pneumonie) .... 1 point
- ❑ Son traitement est basé sur les inhibiteurs de la pompe à proton .... 1 point
  - initialement à forte dose .... 1 point
  - en seringue électrique .... 1 point
- ❑ Malgré le saignement, l'héparine ne peut pas être arrêtée .... 1 point
  - l'objectif du TCA est baissé tant que le saignement est actif, entre 1,5 et 2 fois le temps du témoin .... 1 point

COMMENTAIRES

La prise en charge d'un patient de réanimation obéit à des règles de hiérarchisation des défaillances d'organe. La gravité immédiate est jugée sur les défaillances immédiatement fatales : défaillances cardio-circulatoire, respiratoire ou neurologique. Elle justifient une prise en charge spécialisée sans délai (massage cardiaque, support inotrope, intubation et ventilation mécanique...). D'autres défaillances peuvent avoir des conséquences plus sévères mais retardées : défaillances hématologique, hépatique et rénale. Leur prise en charge n'est souvent que symptomatique, voire même pas supplétive (défaillance hépatique). Enfin, la défaillance nutritionnelle ne s'exprime qu'à long terme par une altération profonde et terminale de l'immunité. Certains auteurs ont imaginé une défaillance infectieuse. Dans la mesure où l'infection peut atteindre tous les organes (et donc en provoquer la défaillance), et que ses conséquences peuvent être multiviscérales, il apparaît difficile de l'isoler aussi simplement.

Les intrications de phénomènes hémorragiques chez des patients avec une indication formelle (vitale) à une anticoagulation efficace nécessitent de ménager la chèvre et le chou dans un compromis entre les 2 attitudes.

Le lien entre Helicobacter pylori et l'ulcère de stress chez les patients de réanimation n'est actuellement pas démontré. Sa recherche ou son éradication n'est actuellement pas la règle.



Dossier 44

Mlle F., 25 ans, est hospitalisée aux urgences par sa sœur à qui elle vient d'avouer avoir pris des médicaments. La patiente est agitée, peu interrogeable du fait d'une agressivité fluctuante. L'interrogatoire de la sœur vous apprend qu'elle n'a aucun antécédent notable et qu'elle ne prend aucun traitement habituellement, en dehors de sa contraception orale par Trinordiol® L'intoxication aurait eu lieu environ quatre heures plus tôt, au décours d'une dispute avec son petit ami. Elle ignore quel médicament a pris sa sœur (elle n'a pas vu la boite, mais a vu plusieurs blisters vides), mais la patiente finit par vous expliquer qu'il s'agit du traitement que son médecin lui à prescrit pour son voyage au Cap Vert (ou elle devait partir la semaine suivante, pour deux mois)

Question 1 De quel type de traitement s'agit-il?

Question 2 Le Cap Vert appartient au groupe I de cette prophylaxie, de quel(s) médicament(s) s'agit-il?

Question 3 Quel est le traitement préconisé dans les groupes II et III?

Question 4 Quels éléments allez-vous rechercher à l'examen clinique (sans détailler)?

Question 5 La patiente vous avoue avoir pris toute la « grosse » boîte de comprimés. Quelle est votre prise en charge thérapeutique?

Question 6 Alors que vous l'examinez, la patiente perd brutalement connaissance. Quels sont les deux diagnostics que vous évoquez initialement dans ce contexte?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
6 points

De quel type de traitement s'agit-il ?

- ❑ Traitement prophylactique du paludisme ....6 points

Question 2
6 points

Le Cap Vert appartient au groupe I de cette prophylaxie, de quel(s) médicament(s) s'agit-il ?

- ❑ Le groupe I correspond aux pays où il n'existe pas de chloroquino-résistance du Plasmodium falciparum ....3 points
- ❑ La prophylaxie anti-palustre se fait avec une monothérapie par chloroquine-Nivaquine® ....3 points

Question 3
23 points

Quel est le traitement préconisé dans les groupes II et III ?

- ❑ La prophylaxie anti-palustre sera différente en fonction des groupes ....3 points
- ❑ Dans les pays du groupe II chloroquine-Nivaquine® associée à proguanil-Paludrine® ....3 points
  - à débuter la veille du départ en voyage et n'arrêter que 4 semaines après le retour ....3 points
- ❑ Dans les pays du groupe III, deux situations s'individualisent : ....3 points
  - pour moins de trois mois :
    - o mefloquine-Lariam® ....3 points
    - o à débuter au moins dix jours avant le départ, à poursuivre pendant la totalité du voyage et pendant 4 semaines après le retour ....3 points
  - pour plus de trois mois :
    - o chloroquine-Nivaquine® associée à proguanil-Paludrine® ou Savarine® ....3 points
    - o discuter l'intérêt de la doxicycline-Vibramycine® en cas de voyage dans les zones de multirésistance du plasmodium ....2 points

Question 4
22 points

Quels éléments allez-vous rechercher à l'examen clinique (sans détailler) ?

- ❑ On recherche des signes de gravité liés à l'intoxication à la chloroquine : ....2 points
- ❑ Signes cardiovasculaires : ....2 points
  - irrégularité du pouls ....1 point
  - bradycardie ....1 point
  - signes de mauvaise tolérance hémodynamique (marbrures, hypotension ou signes de choc) ....1 point
  - arrêt cardiaque ....1 point

- ❑ Signes neurologiques: ....2 points
  - agitation, anxiété ....1 point
  - confusion, coma ....1 point
  - crise convulsive généralisée ....1 point
- ❑ On recherche des éléments en faveur d'une intolérance au médicament: ....2 points
  - rash cutané ....1 point
  - prurit ....1 point
- ❑ On recherches d'autres éléments en faveur de cette intoxication: ....2 points
  - troubles digestifs (nausées, vomissements, douleurs abdominales) ....1 point
  - signes neurologiques (vertiges) ....1 point
  - signes ophtalmologiques (flou visuel, diplopie voire dyschromatopsie, mydriase, nystagmus) ....1 point

Question 5
33 points

La patiente vous avoue avoir pris toute la « grosse » boîte de comprimés. Quelle est votre prise en charge thérapeutique?

- ❑ Il s'agit d'une intoxication grave avec une prise supposée de chloroquine > 25 mg/kg de poids (conditionnement des boîtes de Nivaquine® avec 100 comprimés à 100 mg).5 points
- ❑ C'est une urgence thérapeutique mettant en jeu le pronostic vital ....3 points
- ❑ Hospitalisation en réanimation ....3 points
- ❑ Perfusion avec 2 voies veineuses de bon calibre................3 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope..............................3 points
- ❑ Protection des voies aériennes par intubation trachéale et ventilation mécanique ....3 points
- ❑ Sédation et analgésie ....3 points
- ❑ Mise en place d'une sonde gastrique pour un lavage gastrique après l'intubation trachéale (délais de prise en charge bref) ....3 points
- ❑ Charbon activé (Carbomix®) après le lavage gastrique ....2 points
- ❑ Prévention des complications de décubitus.........................1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ....1 point
- ❑ Après l'extubation, une évaluation psychiatrique sera demandée ....3 points

Question 6
10 points

Alors que vous l'examinez, la patiente perd brutalement connaissance. Quels sont les deux diagnostics que vous évoquez initialement dans ce contexte?

- ❑ Complication neurologique: crise convulsive généralisée ..5 points
- ❑ Complication cardiaque: arrêt cardiaque voire cardio-respiratoire ....5 points

COMMENTAIRES

La prophylaxie antipalustre par chloroquinine doit être débutée la veille du départ en voyage, poursuivie pendant toute sa durée, pour n'être arrêtée que quatre semaines après le retour.

Dans les intoxications médicamenteuses, l'interrogatoire doit tenter de retrouver des éléments précis la concernant (horaire, nombre de comprimés, prise éventuelle d'autre toxique : autre médicament, alcool, produit toxique en particulier ménager), ainsi que la notion de trouble psychiatrique ancien ou d'autre antécédent (en particulier cardiaque et neurologiques).

La surveillance doit être rapprochée dans cette situation d'intoxication à la chloroquine :

- clinique à la recherche de signes de choc, de crises convulsives,
- biologique avec un ionogramme sanguin, et en particulier la kaliémie,
- électrocardiographique à la recherche d'un allongement du PR, du QRS ou d'un aplatissement des ondes T.



Dossier 45

Un cavalier de 46 ans voit son cheval s'effondrer sur lui l'animal bascule en arrière et s'assied littéralement sur le ventre de son cavalier

---

Question 1 Quelles sont les lésions que l'on peut craindre chez le cavalier ?

Question 2 Quelles sont les grandes lignes de décision médicale à prendre sur place par le médecin en charge du patient ?

Question 3 Les premières constatations sont rassurantes, avec une conscience, une hémodynamique et une ventilation normales. Un ASP de débrouillage est réalisé d'emblée dans un premier hôpital de proximité. Décrivez l'image (figure 1)

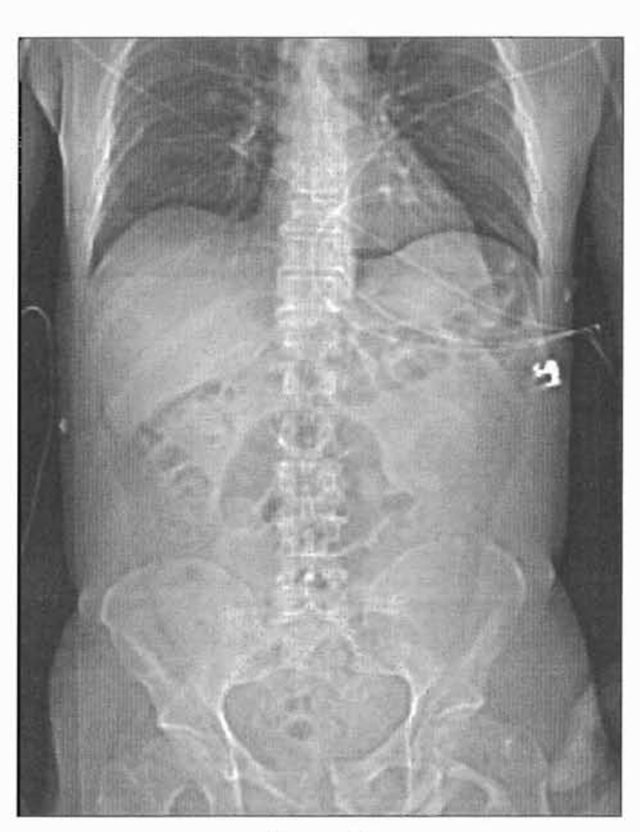


Figure 1

Question 4 Les images incitent à transférer le patient au CHU. Les paramètres vitaux (conscience, hémodynamique et ventilation) restent satisfaisants. Quelle question importante reste à poser?

Question 5 Selon la réponse à la question (2 réponses possibles), décrire brièvement les différentes possibilités thérapeutiques et diagnostiques selon les cas.

Question 6 Une TDM est réalisée. Décrivez l'image (figure 2).

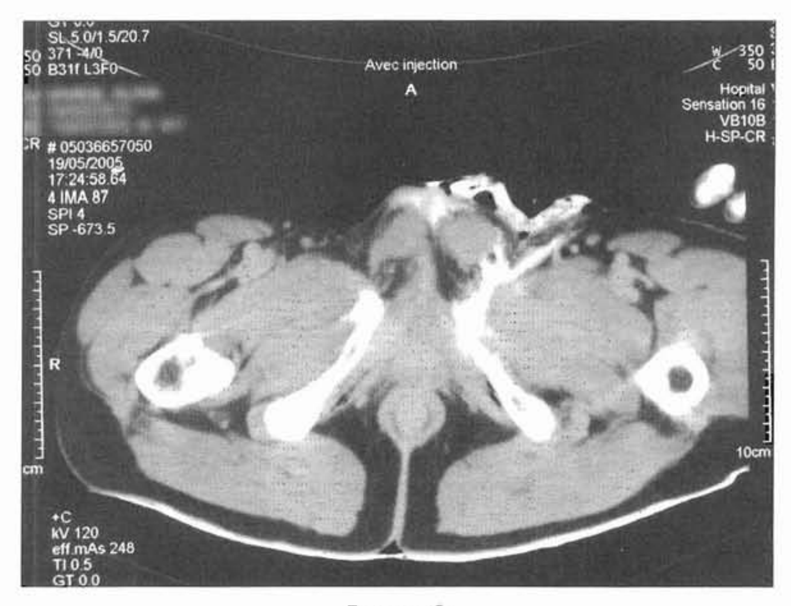


Figure 2

Question 7 Quel diagnostic faut-il avancé et quelle attitude thérapeutique en découle ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
18 points

Quelles sont les lésions que l'on peut craindre chez le cavalier?

- ❑ Fracture du rachis cervical, thoracique ou lombaire ....3 points
- ❑ Fracture du bassin ....3 points
- ❑ Rupture d'un viscère creux (intestin) ....3 points
- ❑ Rupture diaphragmatique ....3 points
- ❑ Fracture d'un organe plein (foie, rate, vessie ou rein) ......3 points
- ❑ Fracture d'un membre ....3 points

Question 2
18 points

Quelles sont les grandes lignes de décision médicale à prendre sur place par le médecin en charge du patient?

- ❑ Immobilisation du rachis et de toute autre partie suspecte de fracture ....3 points
- ❑ Perfusion ....3 points
- ❑ Oxygénation ....3 points
- ❑ Analgésie intraveineuse adaptée à l'intensité de la douleur ....3 points
- ❑ Mobilisation en rectitude du patient ....3 points
- ❑ Transfert à l'hôpital ....3 points

Question 3
19 points

Les premières constatations sont rassurantes, avec une conscience, une hémodynamique et une ventilation normales. Un ASP de débrouillage est réalisé d'emblée dans un premier hôpital de proximité. Décrivez l'image (figure 1).

- ❑ Fractures du bassin ....3 points
  - la sacro-iliaque gauche ....3 points
  - le cotyle gauche ....3 points
  - la branche ischio-pubienne gauche ....3 points
  - la branche ilio-pubienne gauche ....3 points
  - disjonction de la symphyse pubienne ....3 points
- ❑ Fracture des apophyses transverses gauches (de L3 à L5).1 point

Question 4
8 points

Les images incitent à transférer le patient au CHU. Les paramètres vitaux (conscience, hémodynamique et ventilation) restent satisfaisants. Quelle question importante reste à poser?

- ❑ Le patient a-t-il uriné? ....8 points

Question 5
19 points

Selon la réponse à la question (2 réponses possibles), décrire brièvement les différentes possibilités thérapeutiques et diagnostiques selon les cas.

- ❑ S'il a uriné des urines claires : ....3 points
  - les voies urinaires sont normales..................................2 points
  - le sondage vésical serait réalisable sans risque s'il en était besoin ....1 point
- ❑ S'il a uriné des urines hématiques : ....3 points
  - il existe une lésion des voies urinaires, uréthro-vésicale ou du haut appareil (uretères ou reins) ..2 points
  - le sondage reste possible normalement..........................1 point
- ❑ S'il n'a pas uriné ....3 points
  - l'intégrité de l'urèthre n'est pas certaine ....2 points
  - il faut faire une échographie vésicale et rénale..............1 point
  - et un uro-scanner à la recherche d'une lésion uréthro-vésicale affirmée par l'extravasation du produit de contraste ....1 point

Question 6
6 points

Une TDM est réalisée. Décrivez l'image (figure 2).

- ❑ Images hyperdenses en avant du pubis, dans les espaces musculaires et sous cutanés.....................2 points
- ❑ Extravasation du produit de contraste par une plaie vésicale ....3 points
- ❑ Fracture pubienne gauche..1 point

Question 7
12 points

Quel diagnostic faut-il avancer et quelle attitude thérapeutique en découle ?

- ❑ Il s'agit d'une plaie de la vessie ....4 points
  - embrochée sur une fracture du pubis..............................2 points
- ❑ La réparation chirurgicale s'impose ....3 points
  - à double équipe urologique et orthopédique................1 point
- ❑ Pour une suture de la vessie ....1 point
- ❑ Et une réduction et ostéosynthèse de la symphyse pubienne ....1 point

COMMENTAIRES

En traumatologie, deux phénomènes sont responsables des lésions observées :

1) des lésions par atteinte directe (écrasement sous une masse ou choc contre un obstacle dur) responsables d'écrasements viscéraux, de fractures osseuses,
2) des lésions en rapport avec la vitesse de déplacement sans choc direct autre que celui des parties de l'organisme les unes contre les autres (lésions de décélération) responsables de lacérations viscérales (rupture de l'aorte, désinsertion mésentérique, hématome sous dural...).

La réplétion de la vessie lui confère les caractéristiques d'un organe plein (foie ou rate) avec le même risque de rupture en cas de traumatisme.



Dossier 46



M R., patient de 63 ans est hospitalisé dans votre service de réanimation depuis 23 jours pour un syndrome de détresse respiratoire compliquant une pneumopathie aiguë infectieuse à Streptococcus pneumoniæ de sensibilité normale. Alors que le syndrome infectieux initial était contrôlé, M R est à nouveau fébrile depuis 12 heures. Son cliché thoracique vous oriente vers une cause thoracique.

Question 1 Quels diagnostics évoquez-vous (sans justifier) ?

Question 2 À quelle famille d'antibiotique fait-on référence en soulignant la normalité de la sensibilité de ce germe ?

Question 3 Quel a été le traitement antibiotique initial le plus probable de ce patient pour sa pneumopathie ?

Question 4 Le chef de clinique vous dit que la fièvre pourrait être le fait du cathéter veineux central. De quelle(s) manière(s) ?

Question 5 Vous décidez dans le doute de changer le cathéter central jugulaire droit, et de mettre à la place un cathéter veineux sous-clavier gauche. Quels sont les risques liés à ce geste ?

Question 6 Il s'avère que la fièvre est d'origine infectieuse. Quelle est, par argument de fréquence, la cause la plus probable de l'infection dans ce contexte ?

Question 7 Le prélèvement réalisé trouve des cocci à Gram positif en tétrades et en amas. Quel traitement antibiotique mettez-vous en place ? Justifiez votre réponse.

Question 8 Après 48 heures, le microbiologiste vous dit que ce germe n'a qu'une pénicillinase. Quelle est votre attitude vis-à-vis de la prescription antibiotique ? Justifiez votre réponse.

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
12 points

Quels diagnostics évoquez-vous (sans justifier) ?

- ❑ Pneumopathie nosocomiale acquise sous ventilation mécanique ....3 points
- ❑ Fibrose pulmonaire compliquant le SDRA ....3 points
- ❑ Œdème de surcharge....3 points
- ❑ Œdème liée aux éventuelles transfusions (TRALI) ....3 points

Question 2
6 points

À quelle famille d'antibiotique fait-on référence en soulignant la normalité de la sensibilité de ce germe ?

- ❑ Il est fait référence aux ß-lactamines et plus précisément à la pénicilline ....6 points

Question 3
8 points

Quel a été le traitement antibiotique initial le plus probable de ce patient pour sa pneumopathie ?

- ❑ Le traitement antibiotique le plus probable dans ce contexte est :
  - association antibiotique intraveineuse, bactéricide et synergique ....1 point
  - en absence de contre-indication ....1 point
  - amoxicilline-Clamoxyl® 3 g/j ....3 points
  - gentamicine- Gentalline® 3 à 6 mg/kg. j ....3 points

Question 4
7 points

Le chef de clinique vous dit que la fièvre pourrait être le fait du cathéter veineux central. De quelle(s) manière(s) ?

- ❑ Par infection rétrograde à partir du point de ponction....3 points
- ❑ Par thrombose du vaisseau où est implanté le cathéter....3 points
- ❑ Par allergie aux composants du cathéter ....1 point

Question 5
30 points

Vous décidez dans le doute de changer le cathéter central jugulaire droit, et de mettre à la place un cathéter veineux sous-clavier gauche. Quels sont les risques liés à ce geste ?

- ❑ Risques septiques :
  - bactériémie par défaut d'asepsie à la pose ....3 points
  - infection secondaire du cathéter....3 points
  - infection à distance par ensemencement ....2 points
  - endocardite infectieuse secondaire....2 points

- ❑ Risques mécaniques :
  - ponction de l'artère sous-clavière gauche .... 3 points
  - ponction de l'artère carotide primitive gauche .... 1 point
  - hématome au point de ponction .... 3 points
  - hémothorax gauche .... 3 points
  - pneumothorax gauche .... 3 points
  - ponction trachéale .... 1 point
  - ponction œsophagienne .... 1 point
- ❑ Risque de troubles du rythme cardiaque par irritation ventriculaire : .... 3 points
  - par un cathéter trop long ....
  - par le guide métallique lors de la pose ....
- ❑ Risque de perforation auriculaire par un cathéter trop long .... 1 point
- ❑ Risque allergique .... 1 point

Question 6
6 points

Il s'avère que la fièvre est d'origine infectieuse. Quelle est, par argument de fréquence, la cause la plus probable de l'infection dans ce contexte ?

- ❑ Il s'agit d'une pneumopathie nosocomiale acquise sous ventilation mécanique invasive .... 6 points

Question 7
17 points

Le prélèvement réalisé trouve des cocci à Gram positif en tétrades et en amas. Quel traitement antibiotique mettez-vous en place ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Il s'agit d'un staphylocoque .... 3 points
- ❑ Dans un prélèvement pulmonaire, il s'agit probablement d'un staphylocoque doré .... 1 point
- ❑ Compte tenu de la durée d'hospitalisation, le germe est certainement hospitalier .... 2 points
- ❑ En attendant l'identification et l'antibiogramme, et en absence de contre-indication .... 1 point
  - il faut prescrire une bithérapie intraveineuse et bactéricide par : .... 1 point
  - un glycopeptide : vancomycine-Vancocine® .... 3 points
  - un aminoside : gentamicine-Gentalline® .... 3 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement .... 1 point
  - en particulier surveillance de la fonction rénale .... 1 point
  - et des concentrations plasmatiques (pic et résiduel) des antibiotiques .... 1 point

Question 8
14 points

Après 48 heures, le microbiologiste vous dit que ce germe n'a qu'une pénicillinase. Quelle est votre attitude vis à vis de la prescription antibiotique? Justifiez votre réponse.

- ❑ Modification de l'antibiothérapie pour restreindre le spectre ....3 points
- ❑ car le staphylocoque est sensible à la méticilline mais sécrète une pénicillinase ....3 points
- ❑ Arrêt du glycopeptide à remplacer par : ....3 points
- ❑ Une pénicilline M (en absence d'allergie) ....3 points
  - oxacilline-Bristopen® 3 g/j jusqu'à la fin du traitement antibiotique ....2 points

COMMENTAIRES

L'œdème pulmonaire de surcharge dans le cadre du SDRA entre dans le cadre de l'anasarque, fréquent chez ces patients. Il n'est pas nécessairement dû à une infection, mais il peut s'accompagner de fièvre. Une cause plus récemment décrite est l'œdème pulmonaire lié à la transfusion (TRALI pour Transfusion Related Lung Injury). Son existence est encore controversée, et son rôle physiopathologique non démontré.

L'infection d'un cathéter survient le plus souvent par voie rétrograde à partir du point de ponction cutanée. Elle peut s'accompagner d'une infection cutanée et/ou sous-cutanée (rougeur, induration, suppuration). Les infections par voie hématogène sont plus rares et le fait de germes à tropisme particulier pour les dispositifs implantés (staphylocoques, doré et blanc, levures).

L'allergie aux composants du cathéter est exceptionnelle, tout comme le pneumothorax controlatéral au cours d'une ponction sous-clavière. En revanche, la plaie médiastinale est possible avec la possibilité de toucher la trachée, et parfois le ballonnet de la sonde d'intubation chez les patients ventilés. La ponction œsophagienne est aussi exceptionnelle.

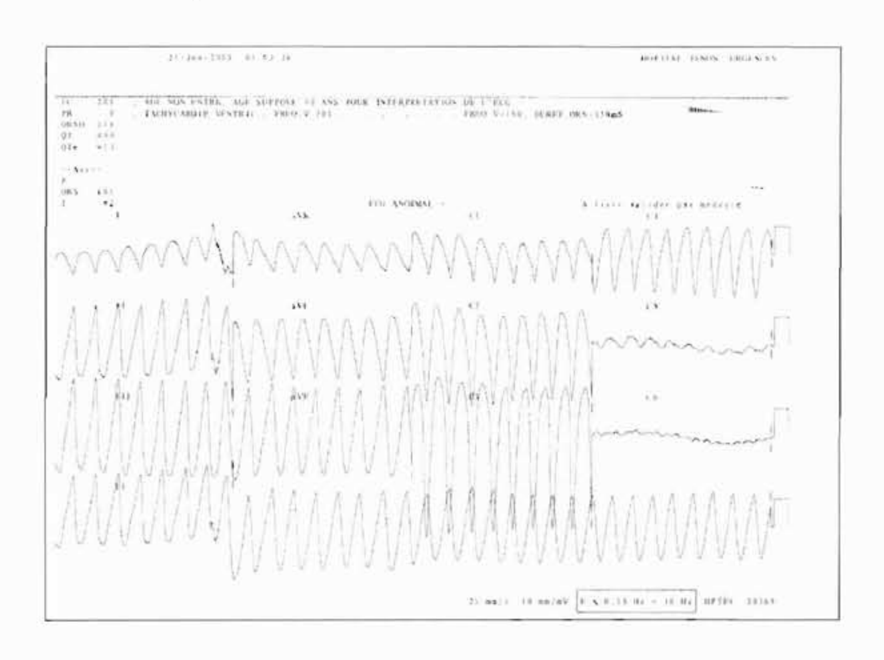
L'infection nosocomiale en réanimation chez un patient sous ventilation mécanique, touche en premier lieu le poumon. Puis, par ordre de fréquence viennent les infections urinaires, de site opératoire (pour les patients opérés) et les cathéters.

Le staphylocoque doré (coagulase positive) est un germe toujours pathogène. En revanche, le staphylocoque à coagulase négative est un germe commensal de la peau, habituellement non pathogène. Il faut le trouver dans au moins 2 hémocultures (même espèce et même antibiotype) pour conclure à une septicémie. Il est pourtant le premier germe responsable d'infections sur cathéter. De plus en plus, il est mis en cause dans des infections nosocomiales (urinaires, nécrose pancréatique). Sa pathogénicité dans les voies aériennes est exceptionnelle.



Dossier 47

Vous êtes de garde au SAMU, et de retour d'un transport en SMUR, vous êtes dérouté vers la gare de chemin de fer toute proche, pour prendre en charge une victime d'électrisation : un homme de 18 ans, sans antécédent pathologique, s'est trouvé en contact avec une ligne à haute tension. À votre arrivée, il gît sur le quai de la gare où des témoins l'ont traîné. Il est inconscient, sa cage thoracique ne bouge pas et le cardioscope montre le tracé suivant



Question 1 Que faites-vous ? Pourquoi ?

Question 2 Vos manœuvres sont tout de suite couronnées de succès. Le maintien de la pression artérielle nécessite de faibles doses d'adrénaline. Il reste une place dans le service de réanimation où vous êtes affecté, et vous le déposez dans un de vos lits. Rédigez la prescription initiale.

Question 3 Le lendemain, vous retrouvez le patient. Il est stable à tout point de vue, tel que vous l'aviez laissé la veille au soir. À l'examen, l'hémodynamique et l'hématose sont stables et la diurèse sur 12 heures est de 250 ml. Vous constatez un très important œdème des 2 mollets qui sont tendus et fixés. Les examens biologiques montrent : Na : 133 mmol/l ; K : 6,2 mmol/l ; Cl : 98 mmol/l ; HCO_3 : 18 mmol/l ; protides : 64 g/l ; urée : 20 mmol/l ; créatinine : 254 µmol/l ; pH : 7,33 ; PaO_2 : 110 mmHg ; $PaCO_2$: 32 mmHg ; leucocytes : $14{,}5.10^9$/l ; hématies : $4{,}69.10^{12}$/l ; hémoglobine : 12,7 g/dl ; hématocrite : 37,9 % ; plaquettes : 340.10^9/l ; TP : 92 % ; TCA : 32/30 sec. Quelle(s) conclusion(s) pouvez-vous tirer de ces éléments ?

Question 4 Quel(s) autre(s) examen(s) vous semble (nt) utile(s)? Justifiez votre réponse.

Question 5 Quelle(s) option(s) thérapeutique(s) allez-vous prendre? Justifiez votre (vos) réponse(s).

Question 6 Quelle est la différence entre le SAMU et le SMUR?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
26 points

Que faites-vous ? Pourquoi ?

- ❑ Il s'agit d'un arrêt cardio-respiratoire ....4 points
  - en rapport avec une fibrillation ventriculaire à grosses mailles ....4 points
- ❑ C'est une urgence thérapeutique.......................................3 points
- ❑ Le traitement est le choc électrique externe à 200 Joules ..4 points
- ❑ Il faut l'associer à l'intubation trachéale ....3 points
  - la ventilation mécanique ....2 points
  - et la pose de 2 voies veineuses de bon calibre ....2 points
- ❑ En cas de non réduction de la fibrillation, il faut débuter un massage cardiaque externe avant de refaire un choc électrique externe à 200 Joules...........................2 points
- ❑ L'adrénaline en bolus de 1 mg, associée au massage cardiaque externe, est utile à partir du 3e choc électrique si le patient est encore en fibrillation ventriculaire ....2 points

Question 2
21 points

Vos manœuvres sont tout de suite couronnées de succès. Le maintien de la pression artérielle nécessite de faibles doses d'adrénaline. Il reste une place dans le service de réanimation où vous êtes affecté, et vous le déposez dans un de vos lits. Rédigez la prescription initiale.

- ❑ Ventilation
  - ventilation mécanique avec une FiO_2 adaptée à la saturation ....1 point
- ❑ Perfusion
  - sérum salé isotonique adapté au ionogramme et à l'état clinique..1 point
- ❑ Traitements
  - adrénaline intraveineuse continue pour maintenir la pression artérielle...1 point
  - anticoagulation préventive par une héparine de bas poids moléculaire ....1 point
  - insulinothérapie intraveineuse continue pour maintenir la glycémie normale...............................1 point
  - prévention de l'ulcère de stress par le sucralfate intragastrique ....1 point
- ❑ Surveillance clinique..1 point
  - des constantes vitales : fréquence cardiaque, pression artérielle, saturation artérielle en oxygène ......1 point
  - de la diurèse ....1 point
  - de la conscience ....1 point
  - de la glycémie capillaire au doigt ....1 point
- ❑ Surveillance paraclinique ....1 point
  - ECG ....1 point
  - radiographie du thorax ....1 point

- gaz du sang ....1 point
- lactate ....1 point
- ionogramme sanguin avec urée, créatinine, calcium, phosphore et magnésium..................................1 point
- troponine, CPK et LDH ....1 point
- bilan hépatique avec ASAT, ALAT, γ–GT, PAL et bilirubine totale et conjuguée ....1 point
- numération formule sanguine et numération plaquettaire..1 point
- hémostase avec TP, TCA et fibrinogène ....1 point

Question 3
12 points

Le lendemain, vous retrouvez le patient. Il est stable à tout point de vue, tel que vous l'aviez laissé la veille au soir. À l'examen, l'hémodynamique et l'hématose sont stables et la diurèse sur 12 heures est de 250 ml. Vous constatez un très important œdème des 2 mollets qui sont tendus et fixés. Les examens biologiques montrent: Na: 133 mmol/l; K: 6,2 mmol/l; Cl: 98 mmol/l; HCO_3: 18 mmol/l; protides: 64 g/l; urée: 20 mmol/l; créatinine: 254 µmol/l; pH: 7,33; PaO_2: 110 mmHg; $PaCO_2$: 32 mmHg; leucocytes: $14,5.10^9$/l; hématies: $4,69.10^{12}$/l; hémoglobine: 12,7 g/dl; hématocrite: 37,9 %; plaquettes: 340.10^9/l; TP: 92 %; TCA: 32/30 sec. Quelle(s) conclusion(s) pouvez-vous tirer de ces éléments?

- ❑ Le patient est un acidose métabolique non compensée......2 points
  avec un trou anionique augmenté ....1 point
- ❑ Il est en insuffisance rénale aiguë oligo-anurique d'allure organique..2 points
  - avec une hyperkaliémie ....1 point
- ❑ Il est en hyponatrémie ....1 point
- ❑ Il a une hyperleucocytose...1 point
- ❑ Il s'agit d'un syndrome de loge bilatéral des mollets, probablement compliqué d'une rhabdomyolyse et d'une insuffisance rénale aiguë oligo-anurique ....4 points

Question 4
24 points

Quel(s) autre(s) examen(s) vous semble (nt) utile(s)? Justifiez votre réponse.

- ❑ Un ECG ....3 points
  - pour évaluer le retentissement cardiaque de l'hyperkaliémie ....1 point
- ❑ Une échographie Döppler des mollets ....3 points
  - pour éliminer une phlébite bilatérale..............................1 point
- ❑ Un dosage des CPK et de la myoglobine...........................3 points
  - pour faire le diagnostic et suivre l'évolution de la rhabdomyolyse..1 point

- ❑ Une prise de pression dans les masses musculaires œdématiées ....3 points
  - pour poser l'indication d'une aponévrotomie de décharge ....1 point
- ❑ Une échographie rénale ....3 points
  - pour éliminer une insuffisance rénale obstructive ....1 point
- ❑ Un ionogramme urinaire et un ECBU avec recherche de myoglobinurie ....3 points
  - pour caractériser l'insuffisance rénale ....1 point

Question 5
9 points

Quelle(s) option(s) thérapeutique(s) allez-vous prendre ? Justifiez votre (vos) réponse(s).

- ❑ Le patient est en insuffisance rénale anurique avec une hyperkaliémie
- ❑ Il faut mettre en route une épuration extrarénale sous la forme d'une hémodialyse d'autant plus rapidement qu'il existe des signes d'hyperkaliémie menaçante sur l'ECG ....2 points
- ❑ Il faut y associer :
  - du gluconate de calcium en urgence en cas de signes ECG de mauvaise tolérance ....1 point
  - une expansion volémique par macromolécules ou cristalloïdes pour améliorer la perfusion rénale ....1 point
  - une alcalinisation pour faire monter le pH qui est acide ....1 point
  - une perfusion d'insuline associée à un sérum glucosé ...1 point
  - on peut ajouter une résine échange d'ions par voie digestive ....1 point
  - traitement étiologique : une aponévrotomie de décharge selon la pression dans les masses musculaires ....1 point
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ....1 point

Question 6
8 points

Quelle est la différence entre le SAMU et le SMUR ?

- ❑ Le SAMU est le Service d'Aide Médicale d'Urgence ....2 points
  - c'est un centre de régulation téléphonique ....1 point
  - qui déclenche les secours ....1 point
  - et les plans d'urgence (plan blanc, plan rouge) ....1 point
- ❑ Le SMUR est le Service Mobile d'Urgence et Réanimation ...2 points
  - c'est le véhicule qui se déplace auprès du patient ....1 point

COMMENTAIRES

La survie des personnes victimes d'un arrêt circulatoire dépend de la cause de l'arrêt et de la célérité des secours. Les arythmies cardiaques sont de meilleur pronostic que les infarctus, à condition de disposer d'un défibrillateur. La diffusion des défibrillateurs semi-automatiques (DSA), la formation de la population aux manœuvres de réanimation et à l'utilisation du DSA sont des facteurs d'amélioration du pronostic de l'arrêt circulatoire. Les causes anoxiques sont aisément et rapidement récupérées par opposition aux causes cardiaques.

Les électrocutions peuvent être responsable de nombreuses lésions selon l'intensité du courant, le circuit qu'il « emprunte » à travers l'organisme et la résistance (en ohms) de l'individu. L'effet peut être lié au courant électrique avec des contractions musculaires (patient qui agrippe la source électrique), des convulsions ou des fibrillations ventriculaires, ou en rapport avec l'effet thermique (hémolyse, thrombose, déshydratation). Souvent, les 2 phénomènes se mêlent avec des brûlures cutanées plus ou moins profondes avec des atteintes musculaires responsables de syndromes de loges et toutes leurs conséquences.



Dossier 48

Mme A., patiente de 39 ans consulte aux urgences devant une dyspnée croissante à l'effort. Cette patiente n'est pas tabagique et son traitement habituel consiste en furosémide-Lasilix® qu'elle prend pour une hypertension bien équilibrée d'après son cardiologue et un demi comprimé de bromazépam-Léxomil® le soir

L'histoire récente remonte à quelques semaines. La patiente vous raconte qu'elle sent une perte de force dans les membres inférieurs, l'obligeant à diminuer son activité physique quotidienne (courses, ménage). Depuis quelques jours, elle ne peut même plus monter son escalier sans s'arrêter du fait de cette perte de force. L'association de ce tableau à une dyspnée d'aggravation rapide motive finalement la consultation aux urgences. Vous lui faites préciser l'absence de fièvre, d'anorexie ou de perte de poids, mais la présence d'une bronchorrhée discrète dont le drainage est rendu difficile par l'inefficacité de la toux.

L'examen clinique de la patiente trouve un pouls à 115 b/min, une pression artérielle à 158/78 mmHg. La fréquence respiratoire est à 37 c/min et la saturation à 94 % sous 2 l/min d'oxygène aux lunettes. L'ampliation thoracique est sensiblement normale et l'auscultation trouve des ronchi bilatéraux. L'examen cardio-vasculaire est sans particularité et l'examen abdominal est normal.

L'examen neurologique sensitif est normal, et la tonicité et la motricité semblent sensiblement normales. Les réflexes sont présents et symétriques et vous ne trouvez pas de signe d'irritation pyramidale ni extrapyramidale.

Question 1 Quel est le diagnostic le plus probable ? Sur quels arguments ?

Question 2 Le spécialiste que vous avez appelé apprend que la patiente a pris rendez-vous avec une ophtalmologue. Peut-il y avoir un rapport avec la pathologie que vous suspectez ? Justifiez votre réponse.

Question 3 Le même spécialiste vous suggère de confirmer le diagnostic par un test clinique et un test paraclinique. Quels sont-ils en qu'en attendez-vous ?

Question 4 Le diagnostic est confirmé. Quelle est votre prise en charge thérapeutique initiale ?

Question 5 Après la réalisation d'un scanner thoracique systématique, la décision collégiale consiste à proposer d'opérer la patiente. Pourquoi ?

Question 6 Quelles sont les particularités de la prise en charge anesthésique dans ce contexte ?

Question 7 Au deuxième jour postopératoire, la patiente est très bronchorrhéïque et s'encombre. Quels sont les trois diagnostics les plus probables ?

Question 8 Quels sont les signes qui vous orienteraient vers une cause iatrogène ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
18 points

Quel est le diagnostic le plus probable ? Sur quels arguments ?

- ❑ Myasthénie d'apparition récente, stade IIA de la classification d'Osserman...
- ❑ Myasthénie devant :..2 points
  - terrain : femme entre 20 et 40 ans ....1 point
  - anamnèse :
    - o perte de force bilatérale et symétrique ....1 point
    - o apparaissant à l'effort..1 point
    - o touchant à la fois les membres, les muscles du tronc (respiratoires) ....1 point
    - o d'apparition récente depuis quelques semaines ....1 point
    - o absence d'argument pour un processus infectieux évolutif..1 point
    - o absence d'altération de l'état général ....1 point
    - o prise de benzodiazépine pouvant déstabiliser une myasthénie..1 point
  - examen physique :
    - o tonus musculaire normal..1 point
    - o absence de déficit objectivé au repos ....1 point
    - o absence de signe évocateur d'une atteinte neurologique centrale, en particulier d'irritation pyramidale ou d'atteinte extrapyramidale ....1 point
    - o absence d'altération de la sensibilité, sur les trois modes ....1 point
- ❑ Stade IIA de la classification d'Osserman devant : ....2 points
  - l'absence d'argument pour une atteinte pharyngo-laryngée...1 point
  - mais aggravation du déficit depuis plusieurs semaines (maladie évolutive)..1 point

Question 2
7 points

Le spécialiste que vous avez appelé apprend que la patiente a pris rendez-vous avec une ophtalmologue. Peut-il y avoir un rapport avec la pathologie que vous suspectez ? Justifiez votre réponse.

- ❑ Oui ....3 points
- ❑ La patiente avait certainement une diplopie.......................2 points
  - par atteinte des muscles oculaires ....2 points

Question 3
11 points

Le même spécialiste vous suggère de confirmer le diagnostic par un test clinique et un test paraclinique. Quels sont-ils en qu'en attendez-vous ?

- ❑ Le test au Tensilon® : ....2 points
  - consiste à améliorer la symptomatologie après injection de Tensilon®...2 points

- début d'action dans les 45 à 60 secondes.....................1 point
- puis régression en une dizaine de minutes ....1 point

❑ L'électromyogramme (EMG) ....2 points
- recherche une réponse décrémentielle de la réponse motrice..1 point
- l'EMG de stimulo-détection recherchera la présence d'un bloc myasthénique neuro-musculaire ..1 point

❑ l'EMG de détection ainsi que les vitesses de conductions seront normales ....1 point

Question 4
23 points

Le diagnostic est confirmé. Quelle est votre prise en charge thérapeutique initiale ?

❑ C'est une urgence thérapeutique..2 points
❑ Hospitalisation en unité de neurologie ....2 points
❑ Oxygénothérapie pour obtenir une saturation ≥ 95 %......2 points
❑ Surveillance rapprochée : ....2 points
- de l'état respiratoire : encombrement bronchique, efficacité de la toux, fréquence respiratoire, saturation pulsée au doigt, mesure de la capacité vitale (au moins deux fois par jour) ....1 point
- de l'état hémodynamique : pouls, pression artérielle......1 point
- de la tolérance : crise cholinergique ....1 point
- de l'efficacité du traitement anti-cholinestérasique ....1 point
- transfert en réanimation en cas de dégradation de l'état neurologique et surtout de l'état respiratoire...2 points

❑ Arrêt du Léxomyl® et contre-indication absolue et définitive aux benzodiazépines......................................2 points
❑ Introduction d'un traitement spécifique par ambénomium-Mytelase® ....2 points
- 1 comprimé trois fois par jour (une heure avant les repas)...1 point
- à adapter à la tolérance et à l'efficacité ....1 point

❑ Une liste de médicaments contre-indiqués sera remise et expliquée à la patiente................................2 points
❑ Éducation de la patiente quant à sa maladie, aux modifications éventuelle de son traitement, aux signes de surdosage ....1 point

Question 5
5 points

Après la réalisation d'un scanner thoracique systématique, la décision collégiale consiste à proposer d'opérer la patiente. Pourquoi ?

❑ Découverte d'un thymome...2 points
- masse médiastinale supéro-antérieure dans la région thymique chez une patiente myasthénique.....................2 points
- la thymectomie peut guérir ad integrum la maladie myasthénique..1 point

Question 6
17 points

Quelles sont les particularités de la prise en charge anesthésique dans ce contexte ?

- ❑ Il s'agit d'une sternotomie pour aborder le médiastin antérieur .... 1 point
- ❑ Nécessité d'entourer le geste d'une surveillance rapprochée du fait du risque accru de crise myasthénique .... 1 point
- ❑ Discuter la modification thérapeutique afin d'optimiser la prophylaxie de la crise myasthénique .... 1 point
- ❑ Contre - indication absolue de certains médicaments dans ce contexte : .... 2 points
  - curares .... 1 point
  - benzodiazépines .... 1 point
  - neuroleptiques (en particulier les phénothiazines) .... 1 point
  - barbituriques .... 1 point
  - aminosides (et les sulfamides) .... 1 point
- ❑ Donc anesthésie générale et intubation sans curare .... 1 point
- ❑ Il faudra utiliser des drogues d'action courte pour faciliter le réveil .... 1 point
- ❑ En postopératoire, transfert en unité de surveillance continue (post-réanimation) .... 2 points
  - surveillance de l'état hémodynamique, neurologique et surtout respiratoire .... 1 point
- ❑ Reprise précoce du traitement par voie orale .... 2 points

Question 7
6 points

Au deuxième jour postopératoire, la patiente est très bronchorrhéïque et s'encombre. Quels sont les trois diagnostics les plus probables ?

- ❑ Crise myasthénique .... 2 points
- ❑ Surdosage en traitement anti-cholinestérasique .... 2 points
- ❑ Pneumopathie infectieuse nosocomiale postopératoire .... 2 points

Question 8 Quels sont les signes qui vous orienteraient vers une cause iatrogène ?

13 points

- ❑ Signes muscariniques : .... 1 point
- ❑ Hyperproduction de sécrétions muqueuses : .... 1 point
  - sueurs .... 1 point
  - salivaires .... 1 point
  - bronchiques (bronchorrhée séreuse ou muqueuse) .... 1 point
  - digestives (diarrhées) .... 1 point
- ❑ Autres signes digestifs :
  douleurs abdominales, nausées voire vomissements .... 1 point
- ❑ Signes cardiovasculaires :
  bradycardie, pression artérielle à la limite inférieure de la normale .... 1 point
- ❑ Signes ophtalmologiques :
  myosis peu réactif .... 1 point
- ❑ Signes nicotiniques : .... 1 point
  - douleurs musculaires associées à des crampes .... 1 point
- ❑ Fasciculations musculaires .... 1 point
  - Absence de signes infectieux cliniques, biologiques et radiologiques .... 1 point

COMMENTAIRES

L'EMG de stimulo-détection recherche la présence d'un bloc myasthénique neuro-musculaire (diminution progressive d'au moins 10 % de l'amplitude du potentiel d'action musculaire lors de la stimulation répétée de ce groupe musculaire). L'absence de bloc myasthénique neuro-musculaire à l'EMG ne permet pas d'éliminer le diagnostic de myasthénie.

En plus de la liste de médicaments à éviter, il faudra également précisé qu'il faut demander l'avis d'un spécialiste avant la prise de tout nouveau médicament, y compris n'appartenant pas à la liste délivrée (non exhaustive).

En période périopératorie, la myasthénie peut se décompenser avec un risque de détresse respiratoire par aggravation de la myasthénie ou par surdosage en anticholinestérasiques.



Dossier 49

M. H., patient de 32 ans, est hospitalisé depuis hier soir dans le service d'hématologie. Il a consulté pour une poly-adénopathie à nette prédominance cervicale qui a mené à la découverte d'une pancytopénie à la numération puis à celle d'une leucémie aiguë lymphoblastique de type Burkitt (LAL3) sur le myélogramme. Dans l'attente des résultats de l'analyse cytologique du myélogramme et devant la dyspnée croissante par compression trachéale des ganglions cervicaux, il a été décidé en début d'après-midi de débuter une corticothérapie à forte dose.

Vous êtes appelé à son chevet devant l'apparition de nausées. L'infirmière vous fait par ailleurs remarquer que la diurèse du patient, qui est surveillée depuis son entrée, est quasi nulle depuis les trois dernières heures. L'examen clinique du patient ne retrouve aucun élément d'orientation en dehors d'une diminution de la dyspnée rapportée par le patient à la fonte visible des ganglions cervicaux. Vous décidez donc de réaliser un bilan biologique. Les résultats de ce bilan montrent leucocytes : 0,78.10^9/l (formule non réalisée en garde), hématies 2,89.10^{12}/l, hémoglobine 8,7 g/dl, plaquettes 41 10^9/l, urée 21,3 mmol/l, créatinine 367 µmol/l ; sodium 135 mmol/l, potassium : 6,3 mmol/l, chlore : 110 mmol/l, HCO_3 18 mmol/l ; calcium 1,87 mmol/l, phosphore 2,6 mmol/l, protides 64 g/l, ASAT 41 UI/l ; ALAT 45 UI/l, PAL 134 UI/l, γGT 89 UI/l ; LDH 2 463 UI/l, bilirubine totale 31 µmol/l, lipase : 136 UI/l ; amylase 57 UI/l, acide urique : 781 µmol/l, CRP : 21 mg/l, TP : 69 %, TCA 38/33 s, fibrinogène 1,5 g/l, PaO_2 : 78 mmHg, $PaCO_2$ 35 mmHg ; pH : 7,37 ; SaO_2 : 96 %.

Question 1 Quel diagnostic évoquez-vous ? Sur quels arguments ?

Question 2 Quel est votre traitement (sans détailler) ?

Question 3 Comment expliquez-vous l'augmentation de l'uricémie ?

Question 4 L'infirmière qui regarde le bilan avec vous, vous fait remarquer que la calcémie est basse et que vous n'avez pas prescrit de gluconate de calcium dans la perfusion, ni augmenté les apports calciques par voie orale. Que faites-vous ? Pourquoi ?

Question 5 Malgré votre traitement, les chiffres de fonction rénale se dégradent et la diurèse ne s'améliore pas. Quels sont les 2 mécanismes les plus probablement en cause dans la dégradation de la fonction rénale ?

Question 6 Le soir du troisième jour, le patient se plaint d'une violente douleur « rénale » gauche. Il est apyrétique, mais la palpation de la fosse lombaire gauche est sensible et l'ébranlement lombaire est douloureux. Quel est le diagnostic le plus probable (sans détailler) ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
17 points

Quel diagnostic évoquez-vous? Sur quels arguments?

- ❑ Syndrome de lyse tumorale devant l'association: ....5 points
- ❑ Leucémie aiguë lymphoïde à croissance rapide (temps de doublement rapide) (LAL III, type Burkitt) ....1 point
- ❑ Mise en route d'une corticothérapie systémique ....1 point
- ❑ Début de la symptomatologie dans les heures qui suivent la corticothérapie..1 point
- ❑ Apparition de nausées pouvant être rapportées à l'insuffisance rénale et aux perturbations métaboliques .1 point
- ❑ Perturbations biologiques:
  - hyperkaliémie ....1 point
  - hyperphosphorémie ....1 point
  - acidose métabolique...1 point
  - hypocalcémie..1 point
  - hyperuricémie ....1 point
  - élévation des LDH, marqueur de la lyse de la masse tumorale ....1 point
  - insuffisance rénale inconnue auparavant, probablement une complication du syndrome de lyse ....1 point
- ❑ La diminution de la diurèse est probablement le fait de l'insuffisance rénale..1 point

Question 2
45 points

Quel est votre traitement (sans détailler)?

- ❑ C'est une urgence thérapeutique absolue ....4 points
- ❑ Isolement protecteur en chambre seule ....4 points
- ❑ Surveillance continue par cardioscope...............................3 points
- ❑ Hydratation abondante par sérum salé à 0,9 %................4 points
- ❑ Diminution rapide de la kaliémie (pronostic vital engagé) par:..4 points
  - perfusion de soluté bicarbonaté ....3 points
  - injection intraveineuse continue de ß2-mimétique (salbutamol-SALBUMOL®) ....3 points
  - insuline rapide associée à une perfusion de sérum glucosé à 10 % ....3 points
  - résine anionique échangeuse de cation: sulfonate de polystirène sodique-KAYEXALATE® par voie digestive ....3 points
- ❑ Diminution des effets myocardiques de l'hyperkaliémie par l'injection de salbutamol ....3 points
  - l'injection de gluconate de calcium est discutable du fait du risque de précipitation de cristaux phosphocalciques ....3 points

- ❑ En cas d'absence rapide d'amélioration clinique : épuration extra-rénale pour corriger les troubles métaboliques ....4 points
- ❑ Traitement curatif de l'hyperuricémie par Allopurinol-ZYLORIC®, ou mieux rasuricase-FASTURTEC® .....3 points
- ❑ Surveillance clinique et paraclinique de la tolérance et de l'efficacité du traitement ....1 point

Question 3
10 points

Comment expliquez-vous l'augmentation de l'uricémie ?

- ❑ L'augmentation de l'uricémie dans le syndrome de lyse tumorale est liée à la libération d'une grande quantité d'acides nucléiques par les cellules lysées ....5 points
- ❑ Les bases puriques qui participent à la constitution de l'ADN sont métabolisées en hypo-xanthine puis par l'intermédiaire de la xanthine oxydase en acide urique, étape finale chez l'homme du catabolisme des purines ....5 points

Question 4
9 points

L'infirmière qui regarde le bilan avec vous, vous fait remarquer que la calcémie est basse et que vous n'avez pas prescrit de gluconate de calcium dans la perfusion, ni augmenté les apports calciques par voie orale. Que faites-vous ? Pourquoi ?

- ❑ Il n'est pas indiqué ici d'augmenter les apports calciques à cause du risque d'augmentation de la constante de masse et de la précipitation de cristaux phosphocalciques ....9 points

Question 5
10 points

Malgré votre traitement, les chiffres de fonction rénale se dégradent et la diurèse ne s'améliore pas. Quels sont les 2 mécanismes les plus probablement en cause dans la dégradation de la fonction rénale ?

- ❑ Les 2 mécanismes les plus probables sont :
  - la néphropathie urique ....5 points
  - l'hypovolémie relative ou absolue ....5 points

Question 6
9 points

Le soir du troisième jour, le patient se plaint d'une violente douleur « rénale » gauche. Il est apyrétique, mais la palpation de la fosse lombaire gauche est sensible et l'ébranlement lombaire est douloureux. Quel est le diagnostic le plus probable (sans détailler) ?

- ❑ Colique néphrétique gauche ....9 points

COMMENTAIRES

Parmi les éléments de la prise en charge du syndrome de lyse tumorale, il peut se discuter l'association de soluté bicarbonaté (bicarbonate de sodium à 1,4 %) en vue d'alcaliniser les urines et limiter les risques de précipitations de cristaux.

Dans cette observation, aucun élément n'est apporté laissant évoquer une kaliémie menaçante. Le traitement par gluconate de calcium n'est pas préventif et s'applique lorsque les signes d'intolérance myocardique apparaissent. La tolérance myocardique est en partie fonction de la rapidité d'installation. Ainsi, pour des chiffres très élevés (> 7 mmol/l) aucune symptomatologie peut n'être détectée chez des insuffisants rénaux chroniques. A contrario, l'élévation rapide au décours d'un crush syndrome peut aboutir à des troubles du rythme pour des valeurs très inférieures. Le traitement de l'hyperkaliémie n'en reste pas moins une urgence et impose de ne pas attendre ces signes.

L'indication du calcium est ici discutable du fait du risque de précipitation de cristaux phosphocalciques en cas d'augmentation de la constante de masse au-delà de 4.



Dossier 50

Mme L., patiente de 58 ans est hospitalisée aux urgences pour des douleurs abdominales importantes, avec nausées et vomissements incoercibles. Elle est hypertendue, équilibrée sous hydrochlorothiazide-Esidrex® et n'a pas d'autre antécédent notable. L'interrogatoire vous apprend qu'elle se sent fatiguée depuis quelques semaines et qu'elle souffre de nausées depuis environ une semaine. Ces nausées s'accompagnent d'une anorexie, et d'une perte de poids de 8 kg dans les trois dernières semaines. Elle remarque qu'en revanche, elle a souvent soif et qu'elle boit beaucoup plus qu'habituellement.

Le pouls est à 87 b/min, la pression artérielle à 116/69 mmHg, la fréquence respiratoire à 22 c/min, la saturation à 99 % en air ambiant, la température centrale à 36,8 °C. L'examen respiratoire et cardiovasculaire sont sans particularité. L'examen neurologique trouve une hypotonie modérée associée à une perte de force musculaire (récente d'après la patiente). L'examen abdominal trouve une douleur abdominale diffuse, associée à une contracture. Les bruits hydro-aériques sont absents et les orifices herniaires sont libres.

Question 1 Quelles urgences chirurgicales pouvez-vous évoquer ?

Question 2 La radiographie du thorax est normale, et le bilan biologique est le suivant : leucocytes : $12,46.10^9$/l dont PNN : 65 % ; PNB : 0 % ; PNE : 0 % ; monocytes : 12 % ; lymphocytes : 23 % ; hématies : $3,48.10^{12}$/l ; hémoglobine : 10,3 g/dl ; VGM : 94 fl ; CCMH : 32 g/dl ; plaquettes : 183.10^9/l ; urée : 21,2 mmol/l ; créatinine : 142 µmol/l ; sodium : 128 mmol/l ; potassium : 3,5 mmol/l ; chlore : 112 mmol/l ; HCO_3 : 26 mmol/l ; calcium : 3,94 mmol/l ; phosphore : 1,42 mmol/l ; lactate : 1,6 mmol/l ; protides : 118 g/l ; ASAT : 35 UI/l ; ALAT : 31 UI/l ; PAL : 115 UI/l ; γ-GT : 60 UI/l ; LDH : 760 UI/l ; bilirubine totale : 21 µmol/l ; lipase : 87 UI/l ; amylase : 41 UI/l ; CRP : 68 mg/l ; troponine Ic : < 0,2 ng/ml ; TP : 82 % ; TCA : 35/33s ; fibrinogène : 3,4 g/l ; PaO_2 : 69 mmHg ; $PaCO_2$: 39 mmHg ; pH : 7,38 ; SaO_2 : 97 %. Interprétez-le.

Question 3 À quelle famille appartient l'Esidrex® ? Quel est son mécanisme d'action ?

Question 4 Qu'attendriez-vous d'un électrocardiogramme ?

Question 5 Mme L. est transférée au service porte, accompagnée du dossier médical constitué aux urgences, pour la poursuite de la prise en charge diagnostique et thérapeutique. C'est alors que vous la rencontrez. Devant ce tableau, quel est le diagnostic étiologique le plus probable ? Justifiez votre réponse.

Question 6 Quels sont les éléments nécessaires à la confirmation du diagnostic (sans justifier) ?

Question 7 Le diagnostic est confirmé. Quelles complications allez-vous rechercher ?

Question 8 Quel est votre traitement des troubles métaboliques ? Justifiez votre réponse.

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
9 points

Quelles urgences chirurgicales pouvez-vous évoquer ?

- ❑ Péritonite aiguë généralisée par perforation d'organe creux .... 3 points
- ❑ Ischémie mésentérique .... 3 points
- ❑ Syndrome occlusif .... 3 points

Question 2
17 points

La radiographie du thorax est normale, et le bilan biologique est le suivant : leucocytes : $12{,}46.10^9$/l dont PNN : 65 % ; PNB : 0 % ; PNE : 0 % ; monocytes : 12 % ; lymphocytes : 23 % ; hématies : $3{,}48.10^{12}$/l ; hémoglobine : 10,3 g/dl ; VGM : 94 fl ; CCMH : 32 g/dl ; plaquettes : 183.10^9/l ; urée : 21,2 mmol/l ; créatinine : 142 µmol/l ; sodium : 128 mmol/l ; potassium : 3,5 mmol/l ; chlore : 112 mmol/l ; HCO_3 : 26 mmol/l ; calcium : 3,94 mmol/l ; phosphore : 1,42 mmol/l ; lactate : 1,6 mmol/l ; protides : 118 g/l ; ASAT : 35 UI/l ; ALAT : 31 UI/l ; PAL : 115 UI/l ; γ-GT : 60 UI/l ; LDH : 760 UI/l ; bilirubine totale : 21 µmol/l ; lipase : 87 UI/l ; amylase : 41 UI/l ; CRP : 68 mg/l ; troponine Ic : < 0,2 ng/ml ; TP : 82 % ; TCA : 35/33s ; fibrinogène : 3,4 g/l ; PaO_2 : 69 mmHg ; $PaCO_2$: 39 mmHg ; pH : 7,38 ; SaO_2 : 97 %. Interprétez-le.

- ❑ Hypercalcémie sévère à 3,94 mmol/l .... 1 point
  - qui reste élevée malgré la correction en fonction de la protidémie .... 1 point
  - cette hypercalcémie peut être la cause du tableau clinique de la patiente .... 1 point
- ❑ Hyperprotidémie très importante à 118 g/l .... 1 point
- ❑ Hyponatrémie à 128 mmol/l .... 1 point
  - à interpréter en fonction de l'augmentation de la protidémie au delà de 80 g/l .... 1 point
  - la natrémie n'est plus le reflet de l'osmolalité et de l'hydratation intracellulaire .... 1 point
- ❑ Insuffisance rénale avec une urée à 21,2 mmol/l et une créatinine à 142 µmol/l .... 1 point
  - probablement fonctionnelle avec un rapport urée/créatinine plasmatique > 100 .... 1 point
- ❑ Anémie (hémoglobine 10,3 g/dl) dont le caractère régéneratif n'est pas connu .... 1 point
  - normocytaire (VGM : 94 fl) .... 1 point
  - normochrome (CCMH : 32 g/dl) .... 1 point
- ❑ Hyperleucocytose (leucocytes : $12{,}46.10^9$/l) avec polynucléose (PNN : 65 %) .... 1 point
- ❑ Hypoxémie en air ambiant, avec normocapnie et pH normal .... 1 point
- ❑ Syndrome inflammatoire avec une CRP à 68 mg/l .... 1 point

- ❑ Élévation des LDH à 760 UI/l .... 1 point
  - témoignant d'une lyse cellulaire .... 1 point

Question 3
6 points

À quelle famille appartient l'Esidrex®? Quel est son mécanisme d'action?

- ❑ C'est un diurétique thiazidique .... 3 points
- ❑ Son mécanisme d'action est :
  - une inhibition de la réabsorption du sodium et du chlore au niveau du segment cortical et de dilution .... 2 points
  - il est hypercalcémiant par augmentation de sa réabsorption urinaire .... 1 point

Question 4
7 points

Qu'attendriez-vous d'un électrocardiogramme?

- ❑ Recherche de signes électriques d'hypercalcémie : .... 1 point
  - raccourcissement du segment QT .... 1 point
  - inversion des ondes T .... 1 point
  - allongement de l'espace PR .... 1 point
  - autres troubles de la conduction favorisés par l'hypercalcémie .... 1 point
- ❑ Recherche de signes électriques de cardiopathie hypertensive .... 1 point
- ❑ Recherche de signes électriques de cardiopathie ischémique .... 1 point

Question 5
7 points

Mme L. est transférée au service porte, accompagnée du dossier médical constitué aux urgences, pour la poursuite de la prise en charge diagnostique et thérapeutique. C'est alors que vous la rencontrez. Devant ce tableau, quel est le diagnostic étiologique le plus probable? Justifiez votre réponse.

- ❑ Le myélome multiple (maladie de Khaler) devant : ....3 points
  - terrain : femme entre 50 et 60 ans .... 1 point
  - anamnèse et tableau clinique d'hypercalcémie .... 1 point
  - biologie :
    - o hypercalcémie .... 1 point
    - o hyperprotidémie .... 1 point

Question 6
7 points

Quels sont les éléments nécessaires à la confirmation du diagnostic (sans justifier) ?

- ❑ Le diagnostic de myélome nécessite la présence de deux critères parmi les suivants : .... 1 point
- ❑ Pic monoclonal d'immunoglobulines circulantes .... 2 points
- ❑ Présence d'une plasmocytose médullaire ≥ 20 % des éléments présents .... 2 points
- ❑ Présence de lésions osseuses évocatrices (lésions lacunaires à l'emporte-pièce) .... 2 points

Question 7
15 points

Le diagnostic est confirmé. Quelles complications allez-vous rechercher ?

- ❑ Complications liées à la maladie :
  - syndrome d'hyperviscosité .... 1 point
  - complications hématologiques en rapport avec l'envahissement médullaire : .... 1 point
    - o anémie .... 1 point
    - o thrombopénie .... 1 point
    - o leucopénie et en particulier leuco-neutropénie .... 1 point
  - complications infectieuses en rapport avec la baisse polyclonale des immunoglobulines et à l'éventuelle leuco-neutropénie .... 1 point
  - complications rénales liées à .... 1 point
    - o la néphropathie par dépôts de chaînes légères d'immunoglobulines .... 1 point
    - o l'hypercalcémie (et l'augmentation de la calciurie) .... 1 point
    - o l'insuffisance rénale fonctionnelle fréquente .... 1 point
    - o l'augmentation de l'uricosurie. .... 1 point
- ❑ Complications liées à l'hypercalcémie :
  - complications cardiaques de l'hypercalcémie (troubles de la conduction) .... 1 point
  - complications rénales et métaboliques .... 1 point
  - complications digestives (syndromes occlusifs fonctionnels, vomissements) .... 1 point
  - complications neurologiques (troubles de la conscience, convulsions ou déficits neurologiques focalisés) .... 1 point

Question 8
32 points

Quel est votre traitement des troubles métaboliques? Justifiez votre réponse.

- ❑ Surveiller la tolérance cardiaque: ....1 point
  - c'est une urgence thérapeutique....................................2 points
  - hospitalisation en réanimation.......................................2 points
  - surveillance continue par cardioscope............................2 points
- ❑ Limiter l'augmentation de la calcémie: ....2 points
  - suppression des apports calciques.................................2 points
  - arrêt de l'Esidrex® ....2 points
- ❑ Baisser la calcémie: ....1 point
  - remplissage par sérum salé à 0,9 % ....2 points
    - o pour réhydrater..1 point
    - o pour améliorer la perfusion rénale et le débit urinaire rénal..1 point
    - o pour améliorer la calciurèse..1 point
  - corticoïdes devant l'origine hématologique de l'hypercalcémie ....2 points
  - calcitonine (calcitonine de saumon-Calsyn®) en dehors d'une contre-indication ....2 points
  - biphosphonate (acide pamidronique-Arédia®) en dehors d'une contre-indication ....2 points
  - forcer la diurèse par furosémide-Lasilix® en cas de mauvaise tolérance ....2 points
  - épuration extrarénale...2 points
- ❑ Traitement de la cause (le myélome) ....1 point
- ❑ Prévention des complications de décubitus.........................1 point
- ❑ Maintien de la calcémie dans les taux normaux ....1 point

COMMENTAIRES

Certains diagnostics (pathologies abdominales) n'ont pas été évoqués car habituellement non accompagnés de contractures :

- anévrisme de l'aorte abdominale, y compris en cas de syndrome de fissuration du sac anévrismal,
- péritonite aiguë localisée,
- cholécystite aiguë, angiocholite, appendicite aiguë, colique néphrétique, qui donnent plutôt des douleurs localisées,
- pancréatite aiguë,
- ulcère gastrique ou duodénal.

Le diagnostic alterne au myélome aurait pu être une hypercalcémie paranéoplasique (femme de 58 ans, asthénique qui a perdu du poids). Mais les valeurs de protidémie sont trop élevées, même incompatibles avec une hémoconcentration secondaire à la diurèse osmotique de l'hypercalcémie.

La gravité du myélome est évaluée à l'aide de la classification de Salmon et Durie qui utilise la mesure du pic monoclonal d'immunoglobulines et le nombre de lésions lacunaires présentes sur les clichés osseux.

Les examens à réaliser pour confirmer le diagnostic de myélome multiple sont :

- une électrophorèse des protéines plasmatiques à la recherche d'un pic monoclonal dans les globulines (bêta ou gamma-globulines),
- une immuno-fixation des protéines plasmatiques, qui permet de confirmer le caractère monoclonal de la protéine en excès et d'en déterminer l'isotypie,
- une recherche de chaînes légères d'immunoglobulines dans les urines ainsi que la recherche de son caractère monotypique et un dosage pondéral,
- un myélogramme qui retrouve une plasmocytose médullaire supérieure ou égale à 20 %,
- des clichés du squelette (os long et rachis) à la recherche de lésions osseuses évocatrices de myélome : lésions lacunaires à l'emporte-pièce, déminéralisation diffuse, voir des complications de ces lésions (fractures, tassements vertébraux).

On recherchera de principe des éléments des diagnostic différentiels.

Achevé d'imprimer en juillet 2006
sur les presses de Normandie Roto Impression s.a.s.
à Lonrai (Orne)
N° d'imprimeur : 061594
Dépôt légal : juillet 2006

Imprimé en France